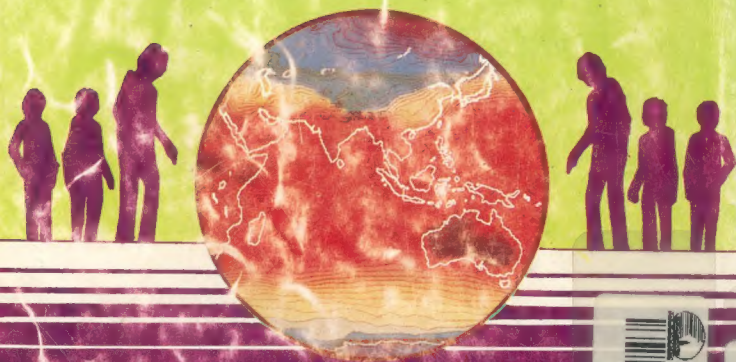


الجغرافيا الأثرية وعلومها



دار الفكر العربي

فاروق عبد الجواد شوقي

الجغرافيا الأنتروبولوجية

دكتور

فاروق غلبه الجواد شوقي

أستاذ الأنتروبولوجيا بجامعة القاهرة
وأستاذ الجغرافيا بجامعة السلطان قابوس

مكتبة المطبع والنشر

دار الفكر العربي

١١ شارع نجواة حسن بن عبد القادر

ص ١٣٠ ت ٧٦٠٥٢٣

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

« قل الحمد لله وسلام على عباده الذين اصطفى ءالله خير
أما يشركون » .

(سورة النمل)

إهداء

الى المخلصين

. . . البنائين . . .

. . . هنا . . . وهناك . . .

. . . طوبى لهم وحسن مآب

. . . فلهم مصابيح الهدى

تجلى عندهم كل فتنة ظلام

مقدمة

شهدت الجغرافيا البشرية ، حركة مند وجزرر طويلة ، حيث كانت فكرة الحتم *determinism* تسود منذ الجغرافيين القدماء من الأغريق حتى ابن خلدون ذلك المستوى الجغرافي الغربي ، ولقد امتد أمد هذه الفترة حتى زمن منتسكيو الذي اعتبر الأرض (التربة) والمناخ قنوتان طبيعيتان يوجهان الإنسان وتقرضان الحركة عليه ، هذه الفكرة الداروينية عمل من خلالها والكساندر فون هامبولدت *Humboldt* وواد جغرافيون مثل كارل ريتز *Ritter* بل وأيضا فردريك راتزل *Ratzel* ذلك الذي وضع أسس الجغرافيا البشرية وطورها وأسماها الجغرافيا الأنثروبولوجية *Anthropogeography* وأن كان قد عرفت من بعدة باسم الجغرافيا البشرية *Human Geography* خاصة بعد نشاط المدرسة الفرنسية عليها .

وتلك تلك الفترة ، فترة الامكانية *Possibilism* في مقابل الحتم وهذه في الحقيقة بدأت مع جهود راتزل مؤسس علم الجغرافيا البشرية المعاصرة ومنع جهود تلاميذ مدرسته أمثال دي لا بلان *De la Blanche* وجين برين *Brunhes* ظهرت الحتمية الجديدة *neo-determinism* أو الحتمية الجديدة كما قيل ، أو الاحتمالية *Probabilism* كما هي تطلقا .

هذا ويتضمن بالجغرافيا الأنثروبولوجية ذلك المجئى الكبير الشامل الذى يخوئ النصف البشرى ، الذى هو النصف الجميل *The Better Half* من الجغرافيا ، والحقيقة أن أول من وضع هذا الاسم (الجغرافيا

الانثروبولوجية) كان راتزل — كما ذكرنا — عندما وضع فكرتها في كتاب حملت ذات التسمية Anthropogeographie ، والآن نحن نحاول أن نعيد دم الحياة إليها ، مدخلين في الاعتبار عوامل تغير الزمان وما صحبه من تقدم ثقافي اجتماعي .

والحقيقة أن مجال الجغرافيا الانثروبولوجية لا يهتم فقط بمجرد دراسة ويبحث الجوانب غير الطبيعية من الجغرافيا ، بل انها أيضا تعنى بدراسة وبحث التفاعل المتبادل بين كلفة العناصر والعوامل الجغرافية سواء الطبيعي منها أو البشري ، وهذا التفاعل المتحرك في الزمان — وطبقا في المكان أيضا — تتخذ هذه العناصر والعوامل الجغرافية ذاتها ، هذا التفاعل الديناميكي هو ما يعرف بالدراسات الايكولوجية ، تلك الدراسات التي تمثل أهم مكونات الجغرافيا الانثروبولوجية .

ولما كانت الجوانب البشرية (غير الطبيعية) في الدراسات الجغرافية ، تشمل كل الإضافات الانسانية على مظاهر الوجود الطبيعي ، أي أنها تتضمن كل ما عمله الانسان من عناصر ثقافية واجتماعية ، فإن الموضوع بهذا الشكل يعتبر دراسة للجغرافيا الثقافية والاجتماعية معا في آن واحد ، وإذا أدخلناهما في معادلة واحد (أو هو الحادث في واقع الحياة) ، يمكن أن نسمي بمستوى هذه الجغرافية المبروزة « الجغرافيا الثقافية اجتماعية Socio-Cultural Geography وهو الوجه الجديد مهمود يتطابق مع موضوع وعنوان هذا الكتاب الذي بين أيدينا الآن « منهج الا وهو « الجغرافيا الانثروبولوجية Anthropo-Geography

وبذلك ، نجد أننا لم نكن على بحثه الجغرافي كما يعتاده الانثروبولوجي أيضا ، بل نفس القدر وعلى نفس المستوى ، حيث يجد كل منهما ضالته أو على الأقل جزءا ليس بالقليل منها ، فيه .

وإذا أمعنا الفكر والنظر والبصيرة ، نجد أن نطاق دراسة هذا الكتاب يدخل ساكراً وأكثر — في مجال الايكولوجيا البشرية * Human Ecology تلك الدراسة التي تهتم بالعلاقة بين المجتمعات البشرية وبيئاتها المتباينة وبأوجه نشاطاتها المتعددة ، أي تهتم بالتفاعل المتبادل بين الانسان وبيئته بجوانبها المتعددة الثابتة والمتغيرة . وهي بذلك تدخل مجال اهتمام الجغرافيا الطبيعية بقدر ما تدخل في مجال الجغرافيا الانثروبولوجية ، وهي بحق تشمل دراسة العلاقة بين الانسان والحياة ، أي بين البيئة ونشاط سكانها (١) .

هذا ولما كانت الجغرافيا تهتم — أسلسا — بالعلاقات المكانيّة للظواهرات المختلفة وتمعن الفكر فيها بالتحليل والتعليل ، فإنه يجب الاعتماد باستمرار على الخرائط والاشكال التوضيحية الواردة بالكتابة كما يفضل الاستعانة باستمرار بخرائط الأطالس ، وخاصة تلك المتعلقة بتوزيع الظاهرة والظواهرات محل الدراسة ، حيث أن ماتحملة من بيانات ومعلومات موضحة بالألوان تساعد كثيراً في تأكيد وتفهم المعلومات وادخالها في الذهن كدخول الأكسجين في الدم .

وموضوعات هذا الكتاب تدخل في نطاق الجغرافيا والاثروبولوجيا ، والكتاب يعتبر بذلك مدخلاً هاماً وأساسياً أيضاً للمهتمين بالدراسات البيئية عامة والايكولوجية خاصة والايكولوجيا البشرية على وجه الخصوص ، وذلك فيما حواه (في الجزء الأول) من دراسات عن : الفكر الجغرافي ، ونظريات البيئة البشرية ، والديموجرافيا ، وأنماط البيئات ثم المجتمعات البسيطة ، وبما سيضمها (في الجزء الثاني) من دراسات عن : المجتمعات المركبة ، والأنماط التطبيقية والحضارية ، والتنظيم والعلاقات الاجتماعية ، والمستوطنات ، وأخيراً التفاعل الايكولوجي .

(*) هذه هي طريقة كتابتها العربية الصحيحة ، رغم أنه سبق كتابتها بغير هذا الشكل .

(١) غاريث عبيد الجواد بشويقة : الاكولوجيا البشرية ، المجلد الأول ، الطبعة الأولى ، ١٩٧٤ ، ص ١٨٣ — ٢٠١ .

والحقيقة أن كل موضوع من هذه الموضوعات العشر ، يحتاج إلى دراسة مستقلة ، لذلك فإن ما ذكر عنها في هذا الكتاب ، ما هو إلا مدخل أو رموس لموضوعات تحتاج ويحتاج من يريد التعمق والاستزادة فيها ، أن يقرأ ويبحث فيها وحولها مسترشداً بالمصادر التي ذكر بعض منها في نهاية كل فصل ، وهي تلك التي ما ذكرت إلا بهذا الغرض ولهذا الهدف .

والحق أقول ان موضوعات هذا الكتاب مترابطة ، بقدر ترابط العناصر الجغرافية والعوامل الجغرافية ، وهي تلك التي تعطى في النهاية مكونات الايكولوجيا البشرية وتفاعلهما المتحرك والدائم والمستمر في المكان والزمان .

وأيضاً الحقيقة التي يجب ألا تغيب عن الذهن ، هي أنه رغم تعدد المصادر التي كتبت عن هذه الموضوعات الجغرافية والايكولوجية بالعربية ، إلا أنه لم يصدر مؤلف واحد لمؤلف بالعربية يجمع كل هذه الموضوعات من وجهة النظر الايكولوجية إلا هذا العمل . والحق أقول ان العمل المنتظر في المستقبل القريب والبعيد أمام أبنائنا وأحفادنا من طلاب العلم والبحث والمعرفة العرب والمسلمين ، جد كبير وخطير ، كي يبذلوا الجهد والعرق والمال ، بل وكل شيء ، حتى يعرفوا المزيد عن أوطانهم جغرافياً وانثروبولوجياً وأيكولوجياً وتاريخياً ، وأن يربطوا بين كل هذه الدراسات بصرية وفي رؤية بسورية ، وبمنظور « انثروبوجغرافي » أي ايكولوجي بشري ، واسقاط كل ذلك على معطيات الحاضر والواقع ، بهدف وضع تصور أفضل للمستقبل ، والعمل على تنفيذ هذا التصور بكل اخلاص مخلص ، حتى نصك بالبيئة الطبيعية والبشرية العربية إلى أعلى عليين .

نسأل الله التوفيق والهداية ، وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسبلهم .

أ. د. فاروق عبد الجواد شويقة

منتقط - ١٩٨٨

الفصل الأول

عن تطور الفكر الجغرافي

قيل أن الجغرافيا هي علم العلوم ، لا كما يقول كل متخصص عن تخصصه ، ولكن من واقع معاش وأحاساس قائم ، ذلك أنه ما من فرد الا هو مهتم بدرجة ما وبصورة ما ، بالمكان الذي يعيش فيه ، وبالناس الذين يتصل بهم أو بهذا وذلك الذي يتطلع اليهم .

وعليه . . فان الجغرافيا ، في أبسط صورها ، هي علم البلاد والعباد وما يتصل بهما من تفاعل وحركة ، قديما وحديثا ومستقبلا ، لذلك فهي علم وفن وفلسفة .

التعريف والمجال والهدف . .

ظهر واستعمل مصطلح جغرافية *geography* لأول مرة في الإنجليزية عام ١٦٣٠ نقلا عن الايطالية التي أخذته من اليونانية غالبا من خلال لائنية العصور الوسطى *Geographus* حيث كان يقصد به ، علم وصف الارض والحياة عليها .

وكانت نشأة الجغرافيا سواء في الشرق أو في الغرب ، في ظل الرحلات والكتشوف التي كان يقوم بها محبوبوها من أصحاب الدعوات أو المخامرين ، إذ ذلك لم يكن غريبا أن تسمى في الشرق بعلم وصف الأرض وفي الغرب *Geography* . وكان جريا أن يشمل الوصف ، الأرض ومجتمعاتها والإنسان وأحواله لذلك كان تعريفها بأنها العلم الذي يدرس الأرض والحياة عليها . . .

A Science that deals with the earth and its life.

يعد من أشمل التعريفات الاصطلاحية •

والجدير بالاشارة أن مجالات المعرفة الإنسانية تتداخل بعضها في بعض ،
لذلك فإن الجغرافيين يضعون علمهم في العلوم الاجتماعية ، رغم أن له شقا ليس
بالصغير داخل العلوم الطبيعية كما أن له صلة قوية أيضا بالعلوم البيولوجية ،
وأیضا له علاقة بالانسانيات (الفنون والآداب) (شكل ١) •

وعليه • فإن للجغرافيا هي العلم الذي يدرس المكان وخصائصه وسكانه
وعلاقات الأماكن بعضها ببعض ، أي أن الجغرافيا هي عظم دراسة التفاعل بين
الأرض^(١) في الدرجة الأولى ، بينما هي أيضا تشمل دراسة العلاقات بين
المظاهر الطبيعية بعضها وبعض ، وبينها وبين الظواهر البشرية (تلك التي
يدخل فيها الجهد الانساني) ، ومن هنا كانت محاور دراستها تتركز في ثلاثة
اتجاهات هي دراسة أوجه الشبه والتشابه similarity ودراسة أوجه التباين
والاختلاف differences ثم دراسة سمات التفرد والشمسية uniqueness
ويمكن جمعها تحت مصطلح SDU (سديو) •

وفي الحقيقة لا يكاد اهتملم الجغرافيا والجغرافيين يخرج عن هذا
الاطار وعن هذا المنهج مطبقا كما عرفنا على الأرض ومظاهر الحياة عليها ، وذلك
من خلال المجموعات ، أي المستوى «الميكرو» ومن خلال التتبعيات أي مستوى
« الميكرو » ومن هنا كان الشمول في النظرة والمنهج الجغرافي يبدو واضحا بأجلنى
صورة وأعظم درجة •

ومن ذلك يبين أن مجال الجغرافيا ليس كله في العلوم الطبيعية كما أنه ليس

(١) :

Breek, Jen O.M. : Geography; its scope and sprit, Columbus Ohio,

Chaples E. Marill, 1965, p. 364.

كله أيضا في العلوم الانسانية ، ولكنه في الحقيقة يجمع بينهما في تألف وتفاعل متناسق يؤدي في النهاية الى ظهور البيئة المناسبة والمعروفة للانسان على سطح الارض (بل وربما خارجها) ومن هنا كانت الصلة قوية للغاية بين الجغرافيا وبين علم البيئة Environment ، الذي يعتبره كثيرون الآن الصورة الأخيرة والحسنة لها (٢) .

لذلك .. فنحن مع القائل (٣) بأن الجغرافيا هي « علم العالم لا علم العلوم » وينفى هذا عنها أنها موسوعة (شمول غير هادف منهجيا) بنفس درجة بعدها عن أن تكون علم من كل بستان زهرة ، وهذا يؤكد نظرتنا ونظيرتنا القائلة بأن الجغرافيا قد وجدت في الأيكولوجيا مجالا خصبا خصيبا لتجديد شبابها وتأكيد كيانها .

ومن هنا كان التداخل والترابط قويا ومقينا بين الجغرافيا بتعريف الجغرافيين ، وبين الأيكولوجيا بتعريف علمائها وغالبيتهم من البيولوجيين حتى الآن ، وهنا تأكدت فكرة أن الجغرافيا هي الأيكولوجيا البشرية (٤) ويقصد بها أساسا دراسة التفاعل المتبادل بين البيئة بمعناها الواسع وبين الانسان (٥) ، أي بمعنى آخر أن الجغرافيا تتركز في الشق البشري أصلا ، تاركة الشق الطبيعي من الجغرافيا ، لباحثين آخرين (أيضا من الجغرافيين) مهتمين ببعض الجوانب الطبيعية والبيولوجية مثل الجينوموفولوجيين والآنثروبولوجيين ، وهؤلاء في الأغلب متعلمين بجمال علمي وبمناهج علمية معملية أكثر .

(٢) فاروق عبد الجواد شويقة : إفريقيا ط٢ ، القاهرة ، دار روافد للطباعة ، ١٩٨٦ .

(٣) جمال حمدان : — شخصية مصر . ع ١ . القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٨٠ . ص ١٤ .

(٤) راجع مؤلفات — نيدال دى لابلاش (١٩٢٢) وآلان سبيل (١٩٦٠) وغيرهم .

(٥) فاروق عبد الجواد شويقة : الأوكيا البشرية . مجلة الدراسات الأفريقية ، ١٩٧٤ ، ص ١٨٢ — ٣٠٢ .

هذا وقد أسفر الترابط القوي بين الجغرافيا وبين الأيكولوجيا أن صدرت العديد من الدراسات التي تدرس موضوع التباين الأرضي وهو المجال الأساسي والموضوع الأول للجغرافيا ، من وجهة نظر العناصر والعوامل البيولوجية وهو المجال الأساسي والموضوع الأول للأيكولوجيا .

وطبعا غير خاف أن فكرة التباين الأرضي تظهر بوضوح ، عند دراسة شخصية الأقاليم ، سواء أكانت أقاليم طبيعية أو بشرية على اختلاف أنواعها ودرجاتها وأسسها .

أما الهدف من دراسة الجغرافيا البشرية ، فهو يكاد يلخص في النهاية في موضوع أنسب خطة للتنمية الشاملة ، وذلك بعد استعراض كل عناصر وعوامل البيئة والأقاليم ، وطبعا يكون ذلك من خلال خطة زمنية مناسبة .

وعليه كان التباين واضحا بين هدف الخطة الاقتصادية والخطة السياسية والخطة الاجتماعية وهي كلها تدخل في مجال الجغرافيا البشرية ، وما ذلك إلا بسبب تباين عناصر (أي المكونات) وعوامل (أي المؤثرات) كل خطة عن الأخرى ولكن كل القطط لا شك متداخلة ومترابطة وتلك هي النظرة الأيكولوجية ، المعمول بها حاليا في حل المشكلات الجغرافية .

وللقيام بهذا العمل وبهذا المنهج ، يجب تنمية وإيقاد الشعوب الجغرافيين باستمرار عند الجغرافيين ، وهم في الحقيقة ما أكثرهم ، أنهم ليسوا وراثيا من المتخصصين فقط بل هم محبوبوا وعاشقوها ، أنهم محبوبو وعشاق الحياة من بين الناس جميعا ، ومن هنا نشعر بطعم جغرافية الحياة اليومية وعظم اتساعها وأهميتها .

مدارس الفترات :

حفلت كل الآداب القديمة بالكثير من الكتابات الجغرافية ، وكان ذلك نتيجة طبيعية لحركات الأفراد والجماعات من الشعوب المختلفة أثناء فترات

النسلم بغرض السياحة العلمية أو الدينية أو الترفيهية وأيضا أثناء فترات الحرب بغرض الفتح والفتح والفرو .

وكان لمصر والعراق ، تلك البلاد ذات الحضارة العريقة اهتمامات كبيرة وكثيرة بأدب الرحلات ، شأنها في ذلك شأن أهل الهند والصين واليونان ، فالكل يعرف الجهود التي بذلها المصريون والبابليون منذ عصور ما قبل التاريخ لتحديد الأماكن ، ولوضع تصور عن أشكال الأرض بدل وتقدير أبعادها ووزنها^(٥) ، كما قام المصريون بكشف منابع النيل كما شارك الفينيقيون معهم في كشف مناطق واسعة من شمال أفريقيا .

وليس خافية جهود هيودوت (٤٨٤ - ٤٢٥ ق م) الذي كان أبا الجغرافيا أيضا كما كان أبا التاريخ في الكشف - خلال المائة الخامسة قبل الميلاد - عن طريق أساليب كانت غير معروفة في وقته ، كما طوف في بلاد كثيرة إلى أن وصل مصر وهي التي مكث بها طويلا حيث قال « أنها هبة النيل » وحيث عمل بالتجارة تلك البحرفة التي كانت الواقع المباشر وراء كل الكشف الجغرافية خلال العصور القديمة والوسطى ، لذلك ليس غريبا أن تظهر بعض المصورات للعالم كما تصورها بعض هؤلاء الرحالة (خريطة ١) .

ولقد ساهم رجال المدرسة القديمة بكشف كثير من الغوامض الجغرافية فهذا تاليس (٥٤٠ ق م) الفيلسوف الذي أسس الجغرافية الطبيعية حيث درس شكل وحجم وطبيعة الأرض ، حيث قال بأنها دائرة تطفو على الماء وأن حركتها فوقه تسبب الزلازل ، كما قال أناكسيمندر (٦١٠ - ٥٤٧ ق م) بأن الأرض عبارة عن جسم صلب في وسط الكون ، كما اخترع أول ساعة (مزولة) ورسم أول خريطة تفصيلية للعالم سطح الأرض^(٦) .

(٥) شريف محمد شريف : تطور الفكر الجغرافي ج ١ ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٦٩ ، ص ١٦٤ .
(٦) نفس المصدر ، ص ١٦٥ .

ولقد كتب تيوفراستوس (م ٣٧٠ ق م) الذى كان تلميذا لأرسطو تاريخيا، عن النبات حيث درس العلاقة بين النبات والمناخ وقارن بين النباتات في مختلفات مقدونيا بالنباتات في الجبال المجاورة لها وقارنها بالنباتات في جزيرة كريت (٧)، فكان بذلك أول واضح للمنهج الجغرافى الصحيح من حيث كونه دراسة ميدانية مقارنة هدفها التحليل والربط والتحليل .

وقد بدأت خلال هذه الفترة ابحاث الجغرافيا البشرية ، فقد قام أجارناكيدس (١٧٥ - ١٠٠ ق م) بتصنيف قبائل (أثيوبيا) بنود البشرة طبقا لغذائهم) ، كما قدم بوسيدونيوس وصفا دقيقا لسكان الجبال ، والملاحظ أن الجغرافيين الاغريق كانوا اذا لمسوا بعض المفارقات الاجتماعية واستمعى عليهم تفسير ظاهرة بشرية ما ، أرجعوا سبب ذلك الى ظروف البيئة ، فكانوا بذلك أول البيئيين (٨) .

بهذا نلاحظ بوضوح أن الاغريق الذين أخذوا الكثير من معارفهم ونقلوها عن أهل الشرق القدامى ، وخاصة المصريين زمن الفراعنة ، هم الذين قدموا للمعرفة الانسانية أقدم المعلومات الجغرافية ، فقد حفلت ملحمة هومر الشعرية الخالدة المعروفة بالألياذة بالكثير من الوصف الجغرافى ، وبعد الألياذة (قصة الحرب) وضع هومر أيضا (قصة السلام) الأوديسية حيث حفلت مثل أختها بالكثير من المعلومات الجغرافية التى جاء بها البحارة والتجار من بلاد ما بعد البصر في أفريقيا وجزر الأوقيانوس (البحر المحيط) وهو عند الاغريق والرومان كان نهاية العالم من المغرب .

هذه هى أهم الملامح الجغرافية في العهد الهلنى الاغريقى في بلاد اليونان ،

(٧) شريف محمد شريف : تطور الفكر الجغرافى ج ١ : القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٦٩ ، ص ١٦٥ - ١٦٦ .

(٨) محمد السيد غلاب : البيئة والمجتمع (ط ٣) القاهرة ، ١٩٦٣ ، ص ١٤ .

أما الجهود الجغرافية في العصر الهلنستي (البطالمة في مصر) وهو الذي بدأ بعد تولية بطليموس الأول القائد الاسكندري السكندري حكم مصر بعد وفاة الاسكندر الأكبر عام ٣٢٣ ق م ، فقد تزايدت بسبب النزعة الجديدة التي كانت شائعة بسبب المعارك العسكرية بين بطليموس سوتير مؤسس دولة البطالمة وبين سيلوكوس قائد الاسكندر الأكبر الذي أسس الدولة السلوقية في آسيا ، وكان نتيجة ذلك أن كثر عدد العلماء في الاسكندرية التي كانت أكاديميتها ومكتبتها قد أتراها بطليموس فيلادلفوس (٢٨٥ — ٢٤٧ ق م) فظهر أراتوستين (٢٧٦ — ١٩٤ ق م) الذي يعتبر امام الجغرافيين في العالم القديم ، حيث بدأت الدراسات الجغرافية تأخذ دورها واضحا من خلال الجغرافيا الفلكية والرياضية ثم الجغرافيا الطبيعية وهي التي مهدت من خلال الخرائط التي رسمتها الى الجغرافيا الاقليمية تلك التي عرفت عند الغرب بعد ذلك بعلم البلدان .

وقد وضع أراتوستين كتابا سماه الجغرافيا وجعله ثلاثة أجزاء ورغم أنه فقد ، الا أن كثيرا مما نقل اليها عن طريق أسطرابون حيث أثبت كروية الأرض ، البراهين الرياضية ، كما حسب حجم وأبعاد الأرض بمقاييس دقيقة وحسب خطوط الطول والعرض لكثير من الأماكن ، التي بنى على أساسها تقسيم العالم الى أمثاليين جغرافية ، ابتداء من خط الاستواء حتى القطب .

تضافرت عدة عوامل جغرافية لتجعل من روما مقرا لحضارة عظيمة منذ العصور القديمة ، لذلك لم يكن غريبا أن تكون لها مدرسة جغرافية متميزة رغم أنه كثيرا ما كانت تنسب الى بلاد الاغريق حيث أطلق عليها في ذلك الوقت « اليونان العظمى »^(٩) ، وقد خدمت هذه المدرسة — كما أنها بنفس القدر خدمت — الاتجاهات السياسية الرومانية التي كانت تهدف الى السيطرة على العالم القديم في ذلك الوقت ، وتدعيم تلك السيطرة من خلال لنشاء شبكة

(٩) جيمس مير جريف : الجغرافيا والسيادة العالمية ، ترجمة على رفاعة الأنصاري ، القاهرة ، ١٩٥٦ ، ص ٧٦ .

المركزية القوية) •
الطرق الرومانية المشهورة التي كانت كلها تؤدي الى روما (عاصمة الحكومة

ولقد بلغ امتداد الامبراطورية الرومانية مدى من الاتساع امتد من وسط بريطانيا ليشمل كل أوروبا تقريبا من الجنوب من الراين والدانوب ثم يشمل أجزاء واسعة من شمال افريقيا بالإضافة الى أجزاء شاسعة من شرق آسيا ، ولقد ساعدتها سياستها القائمة على السلم الرومانى (السلم المؤسس على القوة) على استقرار الأوضاع داخلها قرابة أربعة قرون ، ازدهرت خلالها الثقافة وشتى مجالات المعرفة وكانت منها الجغرافيا •

وكان جالوس (فلكى) من علماء روما المميزين ، كما كان لمدرسة الاسكندرية شأن كبير فى ارساء الدراسة الجغرافية على أسس ثابتة ، حيث كثرت المصنفات الجغرافية التى كتبها كثير من العلماء والرحالة ، وكان من بين هؤلاء بطليموس القلوذى (الجغرافى) الذى وضع كتباً كثيرة كما من أهمها « الجغرافيا والفلك » ، كما رسم كثيرا من الخرائط ، وكان منهم أيضا اسطرابون صاحب الرحلات المديدة من الامبراطورية وخاصة مصر ، وهو من وضع نظرية المناطق الطبيعية فوق الجبال ، ومنهم أيضا بلينى الذى وضع « دائرة معارف عن الطبيعة » فكان مصنفا ممتازا عن الجغرافيا الطبيعية •

أما فى الفترة الحديثة فقد حفل الأدب الجغرافى فيها ، بالكثير من حكايات الأساطير حيث يمكن اعتبار بعض قصص ألف ليلة وليلة من هذا النوع من الأدب عندما يصف بلادا وعبادا من الأرض ومن الناس ، وإلى جانب هذه الموضوعات الأسطورية التى حفلت بها كتابات العرب فى الفترة المبكرة من عصور نهضتهم ، تجمعت بالتدرج مادة جغرافية حقيقية ، وخاصة فيما يتعلق

بافتوحات الاسلامية^(١٠) ، وقد تزايد اهتمام العرب بمرور الزمن بالجغرافيا حيث كثر عدد علمائهم كما تعددت كتاباتهم بمرور الزمان (جدول ١) ٠٠

جدول (١)

عدد الباحثين الجغرافيين العرب والمسلمين ومجال تخصصهم فيما بين القرن ٩م حتى القرن ١٨م^(١١)

| القرن م | مجال الاهتمام | عدد المشتغلين |
|---------|---|---------------|
| ٩ | جغرافيو المدرسة اليونانية والزيجات الأولى | ١٢ |
| ٩ | الجغرافيون اللغويون ورحالة | ٢٦ |
| ٩ | المصنفات العامة في الجغرافيا | ١٩ |
| ٩ ، ١٠ | والجغرافيا الاقليمية | |
| ١٠ | المسعودي ورحالة الشمال | ٦ |
| ١٠ | المدرسة الكلاسيكية | ٥ |
| ١٠ | الجغرافيون الآخرون (غير الكلاسيكيين) | ١٢ |
| ١١ | البيروني وجغرافيو المشرق | ٦ |
| ١١ ، ١٢ | جغرافيو المغرب | ١٠ |
| ١٢ | جغرافيو المشرق | ١١ |
| ١٣ | (النصف الأول) ياقوت وزملائه | ٦ |
| ١٣ | (النصف الثاني) بقية مدرسة ياقوت | ٩ |
| ١٤ | التجاني وزملائه | ١٢ |

(١٠) كراتشكوفسكى ، افناطىوس يوليا نوفتش : تاريخ الأدب الجغرافى انمريى ، ترجمة صلاح الدين عثمان هاشم ، القسم الأول ، القاهرة ، لجنة التأليف والترجمة والنشر ، ١٩٦١ ، ص ٥٦ .
(١١) نفس المصدر السابق — القسمين الأول والثاني .

تابع جدول (١)

| | | |
|--------|---|----|
| ١٤ | موسوعات عصر المماليك — أسفار ابن بطوطة | ٥ |
| ١٦٤١٥ | ابن خلدون وجغرافيو المغرب | ٧ |
| ١٦٤١٥ | المقرئى وجغرافيو مصر حتى الفتح العثمانى | ٧ |
| ١٥٤١٤ | الجغرافيا الاقليمية بالشام وفلسطين | ٢٠ |
| ١٥ | (وحتى الآن) — الأدب الجغرافى الفارسى | ١٧ |
| ١٦٤١٥ | الجغرافيا الملاحية لدى العرب والترك | ٥ |
| ١٩٤١٥ | الأدب الجغرافى التركى | ٢١ |
| حتى ١٦ | المصنفات الجغرافية فى سوريا وما جاورها | ١٧ |
| ١٧ | الكتاب الجغرافيون | ١٩ |
| ١٨ | الكتاب الجغرافيون | ٢٥ |

هذا وقد وضع الفكر الجغرافى العربى والاسلامى معالم وأساسا لكثير من المفهومات الجغرافية ، لعل من أهمها ، اتصال المحيطات (البحار المحيطة) بعضها ببعض حيث برهن المسعودى على ذلك بعد أن كان ينفيه بطليموس^(١٢) كما كان لهم دور مميز فى كشف معالم المجهول فى عالم الشرق حيث كانوا يتحكمون فى الملاحة والتجارة البحرية والبرية الى شرق آسيا ، منذ عصر ما قبل الاسلام وما بعده^(١٣) .

ولقد كانت لحركة انتشار الاسلام أثرها الملموس على توسيع المدارك الجغرافية عند العرب ومن والا هم من المسلمين وأهل الكتاب من مواطنى الدولة الاسلامية ، نجد ذلك واضحا من خلال عظم انتشار الثقافة والحضارة الاسلامية الموحدة ، وفى شيوخ القصص الوصفى عن الرحلات التى كان خرج

(١٢) عبد الرحمن جيبى : العرب وعلم الجغرافيا ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، دت ، ص ١٢ .

(١٣) جورج ناضلو حوراني : العرب والملاحة فى المحيط الهندى ، ترجمة يعقوب بكر ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٥٨ ، ص ١٩٠ ، ٢٢٨ .

Huzayyin, S.A. : Arabia and the Far East, Cairo, 1942.

فيها التجار من المغامرين ، واصفين البلاد والعباد في شتى أركان الأرض ، ولعل في بعض قصص ألف ليله وليله خير دليل على ذلك .

ورغم الفزعة الكبرى الموسوعية للفكر الاسلامي ، ألا أن الفكر الجغرافي داخلها ظهر أثره واضحا عندما اهتم بوصف بلاد وعباد كل قطر ومصر على حدة من أقطار وأمصار المسلمين ، حيث نجد أن ابن حوقل وأبو الفدا اهتمتا بجغرافية المشرق الاسلامي ، بينما اهتم الادريسي وابن خلدون والحسن الوزان الزياني (ليو الافريقي) بجغرافية المغرب وما يليه من بلاد .

هذا ولقد كان نشاط الجغرافيين العرب واسعا وعميقا في ذات الوقت ، فنجدهم يكتبون في شتى فروع الجغرافيا من خلال ما يعرف حاليا الجغرافية الاقليمية وجغرافية الكشوف والرحلات فاليهم يرجع الفضل في تعريف العالم بأقاليم كثيرة ، مثل اقليم العروض (بلاد البحرين واليمامة) وتشمل حاليا المنطقة الممتدة من الكويت شمالا حتى حدود عمان جنوبا الذي كتب عنه كثيرون مثل البكري والمقدسي ^(١٤) وغيرهما .

ولقد كان الادريسي (أبو عبد الله بن محمد بن عبد الله بن ادريس) من اعلام الجغرافيين العرب الذين أثروا المكتبة العربية بالعديد من بلدان (خريطة ٢) ، كما كان أول من نقل الجغرافيا من العالم العربي الى العالم الغربي ، وكان صاحب خريطة العالم الصحيحة والخالية من الأخطاء التي وقع فيها بطليموس ، وقد أخذ بذلك علماء أوروبا ^(١٥) .

ولقد اهتم العرب بالخرائط اهتماما كبيرا ، فقد كانت تحفل كل مؤلفاتهم

(١٤) عبد العال عبد المنعم الشامي : اقليم العروض في كتابات الجغرافيين العرب ، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية الاصدارات الخاصة (٩) جامعة الكويت ، ١٩٨٣ ، ص ٧ - ١٦٧ .

(١٥) كراتشكوفسكي ، أ.ي. : مصدر سابق ، القسم الأول ، ص ٢٨١ -

الجغرافية بالعديد من الأشكال والمصورات والخرائط ، بل انه أحيانا كثيرة ما كان نصيبها أكبر من نصيب النصوص ، اتضح ذلك للمحققين المدققين^(١٦) عند مقابلة النسخ المختلفة للخرائط المنسوبة لأى من الجغرافيين من أمثال الأخطرى وابن حوقل والأدريسى .

الفكر الحديث :

لوحظ أنه منذ أن نشر فردريك راتزل كتابه الشهير المسمى « الانتروبوجغرافيا » فى مجلدين فى عامى ١٨٨٢ ، ١٨٩٢ ، ظهرت الى الوجود ، الجغرافيا البشرية ، وهى التى تتفق — كما عرفنا — والى حد بعيد مع الأيكولوجيا البشرية ، تلك التى تدرس التفاعل المتبادل بين البيئة والانسان ، وان كانت حاليا تغطى كل الفروع والموضوعات غير الطبيعية .

هذا وقد قيل^(١٧) أن الجغرافيا البشرية منذ أن ظهرت فى بداية فترة الفكر الجغرافى الحديث فى نهاية القرن التاسع عشر ، تختار ظاهرات معينة للدراسة طبقا لخمسة مبادئ مرشدة هى أن المادة يجب أن تكون ظاهرة واضحة على الأرض ، ويجب أن تكون عالمية الانتشار وأن اختلفت من مكان الى آخر ، ولا مبرر أن تكون ذات علاقة بغيرها من الظاهرات المتغيرة أيضا ، ولا بد أن تكون هذه الظاهرات ذات أهمية للانسان ، وأخيرا لا بد أن يكون هناك منطق فى توزيعها على المكان .

والجدير بالإشارة أن المدرسة الألمانية فى الجغرافيا تعتبر رائدة خاصة فى الجانب البشرى منها كما سبق أن أوضحنا ، وقد صدرت أكثر من

(١٦) عبد العلام عبد المنعم الشامى : جهود الجغرافيين المسلمين فى رسم الخرائط ، نشرة دورية ، قسم الجغرافيا والجمعية الجغرافية الكويتية . ع ٣٦ ، ديسمبر ١٩٨١ ، ص ٥ — ١١٥ .
(١٧) روجر منشل : تطور الجغرافيا الحديثة ، ترجمة محمد السيد غلاب ودولت صادق . القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٣ ، ص ٣٠ .

دراسة عنها^(١٨) موضحة الاضافات الموضوعية والمنهجية لها ، ولعل دراسة هارتشورن تعتبر أفضلها في هذا المجال ^(١٩) .

ويتفق مع المدرسة الألمانية الى حد كبير ، كل من المدرسة التشيكوسلوفاكية والمدرسة البولندية وغيرهما من مدارس وسط أوروبا تلك التي ساهمت مساهمات واضحة وخاصة في الدراسات الأنثروبولوجية وفي الدراسات البشرية من الجغرافيا •

ولقد تميزت المدرسة البريطانية باهتمامها المبكر بالجغرافيا البشرية تلك التي بدأت باسم الجغرافيا الاجتماعية — وأحيانا كان يطلق عليها الجغرافيا الاقتصادية ، ونظرا لوجود تداخل واضح بين كل تلك الجوانب شاع خلال الـ ٣٠ عاما الأخيرة ، مصطلح بشري Human رغم أن كل جاذبية الاهتمام تتركز في الجوانب الاجتماعية^(٢٠) •

والحقيقة أن هذا الاهتمام بدأ قبل نشاط آلن سامبل — تلميذ فيدال دى بلاش النشطة — التي وضعت بحثها القيم المعنون ••
Influences of Geographic Environment, New York, 1911.

وذلك منذ أن اهتم الجغرافي الطبيعي أستاذ علم الحيوان هيربرت جون فلير (١٨٧٧ — ١٩٦٩) بالدراسات البشرية سواء

(١٨) صمويل مان مالتكبرج — المدرسة الألمانية في الجغرافيا في : جريفت تايلور الجغرافيا في القرن العشرين ، ترجمة محمد السيد غالب ومحمد موسى أبو الليل . القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٤ ، ص ١٢٥ — ١٥٨ .

(19) Hartshorne, R. : The Nature of Geography; a critical survey of current thought in the light of the part Annals of Association of American Geographers, vol. XXIX, 1939.

Freeman, T. W. : A hundred years of Geography. London, (٢٠) Garold Duckworth, 1966, p. 173.

الجغرافية أى المتعلقة بالأرض وظواهرها ، أو الأنثروبولوجية أى تلك المتعلقة بالإنسان وسماته ، حيث نجدده يضم تقسيمه الشهير للأقاليم البشرية مقسما العالم الى الأقاليم التالية^(٢١) .

١ - اقليم الغنى والوفرة Region of Increment مثل البدر المتوسط والموسمى .

٢ - اقليم الجوع أو الفقر Region of Increment مثل التندرا

٣ - اقليم الضعف Region of Debilitation مثل المناطق الاستوائية .

٤ - اقليم الارتحال Region of Nomadism مثل الصحارى

٥ - اقليم العمل والبذل والجهد Region of Effort مثل غرب أوربا

٦ - اقليم الصعوبة الدائمة Region of lasting Difficulty مثل المناطق الجبلية .

ولعل من أعظم آثاره العلمية أيضا رؤيته المستقبلية لعالم غرب أوربا عندما أصدر كتابه المعنون

The Making of the Future; Human geography in Western Europe, 1918.

ولقد اهتم فليور بعد ذلك بموضوعات كثيرة واسعة تدخل حاليا فى نطاق الدراسات الأنثروبولوجية ، وخاصة عندما درس القياسات الأنثروبومترية

Fleure, H. J. Reglens In Human Regions, Scot. Geogr. Mag. (٢١)
Vol. 35, 1919, p. 94-105.

لسكان جزيرة « مان » البريطانية^(٢٢) ، وعندما وجه تلاميذ مدرسته في بريطانيا (أبريستوت ومانشستر) ومصر (جامعة القاهرة) الى الدراسات البشرية العامة وخاصة الديموجرافية والأنثروبومترية والأنثروبوسكوبية والبايولوجية (*) .

وكان من هؤلاء أيضا الفرد كورت هادون Hadden, A. C. (١٨٥٥ - ١٩٤٠) الذي اعتبرته المدرسة الجغرافية في كل من بريطانيا ومصر من أبنائها المعدودين ، حيث كان عملاقا مثل راتزل الذي ابتدع مجال الجغرافيا الأنثروبولوجية ، بل انه كتب فيه وأجاد مقالا بعنوان :
Studies in the Anthropogeography of British New genia, Geogr. Jour.,
Sept, 1900.

وهو الذي يعتبر مؤسس مدرسة كامبردج في الأنثروبولوجيا ، لذلك لم يكن غريبا اطلاق اسمه على أعرق مكتبة أنثروبولوجية (١٨٨٣) في كامبردج وفي العالم .

ويرجع ارتباط كل من الجغرافيا والأنثروبولوجيا الى زمن بعيد وقد أكد ذلك تاريخ الجغرافيا^(٢٣) ، بل ان كثيرين من أعلام الباحثين لهم نشاط مشترك فيهما ، فهذا دور كلييم Durkhrim, I. يكتب عن الحقيقة والجغرافيا البشرية^(٢٤) ، وكذلك كلود ليفي اشتراوس Levi-Strauss, C. صاحب البنائية وأول من شغل كرسى الأنثروبولوجيا الاجتماعية عام ١٩٥٨

(٢٢)

Davis, E. & fleuve, H. J. : A Report on the Anthropometric Survy of the Man. J.R.A.I., London, Vol. 86, Jan. 1936, p. 129-187

(*) راجع أعمال تلميذه عباس عمار - وخاصة رسالة الدكتوراه من : سكان الشرقية بالانجليزية ، ١٩٤٠ .

Baker, J.N.L. : Geography and its history, p. 160. (٢٣)

Gregory, Darek : Ideology; science and human geography. (٢٤)

London; Hutchinon, 1978, p. 84-90.

في الكوليج دى فرانس ، وكما هو معروف فإن العلاقة قوية بين الجغرافيا والأنثروبولوجيا تأتى أساسا من خلال دراسة الفروق بين الجماعات السلافية المختلفة^(٢٥) ، وهو المجال الذى تهتم به الجغرافيا البشرية كثيرا .

ويبدو أن الجغرافيا العربية كانت قد بدأت في القرن العاشر الهجرى تهتم بالناحية البشرية أى الأنثروبولوجية ، يدل على ذلك ما ينقله حاجى خليفة في كتابه المعروف « كشف الظنون في أسامى الكتب والفنون » عن داود ابن عمر الظاهلى في تذكرته من أن الجغرافيا « علم بأحوال الأرض من حيث تقسيمها الى أقاليم والجبال والأنهار وما يختلف حال السكان باختلافه » وتدل العبارة الأخيرة على أن الجغرافيا العربية عند أدركت العلاقة بين الإنسان وبيئته الطبيعية وأثر البيئة في نواحي النشاط البشرى ، وهكذا سبقت جغرافية العرب الجغرافية الحديثة بأربعة قرون^(٢٦) .

لهذا يمكن أن نصل الى الحقيقة التالية ، وهى التداخل الواضح بين دراسات الجغرافيا البشرية وبين دراسات الأنثروبولوجيا ، مما جعل حدود هذين العلمين متداخلة ، ومجالهما متشابكا^(٢٧) ، وهذا يجعلنا نتساءل بما اذا كان ممكنا لدارسهما ومدرسهما أن يتبادلا المواقع التخصصية أقول بعد تجربة وطول تفكير وتأمل في السوابق ، أن الجغرافى يمكنه ذلك بسهولة ، أما الأنثروبولوجى (اذا لم يكن من أصل جغرافى) فإنه لا يستطيع بسهولة .

يعنى هذا أن هناك عبئا كبيرا على الجغرافيين ، عليهم أن يحملوا

Levi-Strauss, Claude : Structural Anthropology, Vol. II, (٢٥)
translated by : Layton, M. London, Penguin Books Ltd., 1973 p. 57.

(٢٦) محمد محمود الصياد : كلمته في حفل قبوله عضوا بجميع اللغبة العربية . للقاهرة ، مج ٣٩ . جمادى الأول ١٣٩٧ / مايو ١٩٧٧ ، ص ١٨٧ - ١٧٦
(٢٧) فاروق مبد الجواد شويقة : العلاقة بين الأنثروبولوجيا والجغرافيا
مجلة كلية الآداب جامعة القاهرة . مج ٤٢ و ٤٣ ، ١٩٨٢ - ١٩٨٣ .

الأمانة كما حملها أسلافهم ، من الآباء والأجداد ، كما أن عليهم عبء تعليم وتدريب غيرهم ممن يريد ويستطيع التعلم والتعليم .

منهج البحث في الجغرافيا الأنثروبولوجية ..

الجغرافيا شأنها شأن معظم العلوم الانسانية والاجتماعية ، اعتمدت خلال فترة التراث على الدراسة والبحث الميداني ، حيث كان الرحالة والمغامرون هم جغرافيو هذه الفترة ، وكان أسلوبهم هو السرد الوصفي ، ذلك الذي يشاع وساد على الأدب الجغرافي ليس فقط خلال هذه الحقبة ، بل امتد حتى خمسينات بل وستينات هذا القرن في معظم البلدان .

بعد ذلك ، ظهر المنهج الكمي الذي يفرض نفسه على سائر العلوم وخاصة العلوم الاجتماعية التي تصنف الجغرافيا كجزء منها ، حيث أصبح مستقبلها مرتبطا بمدى استعمالها لهذا المنهج الرياضي ، الذي يعتبر دليلا كافيا على مدى علمية هذه العلوم ، ودليلا على دقتها (٢٨) ، وجديتها في التعبير عن الحقيقة .

هذا وتعتمد الجغرافيا البشرية على تحليل المعلومات والبيانات الموقعة على الخرائط ، وعلى ذلك فان العمل الميداني والتحليل الرياضي للضرائط أصبح لازما للعمل الجغرافي قبل أن يبدأ الباحث عمله ، وفي هذا المجال غالباً ما يضطر الجغرافي للقيام بعمل المساح والكرتوجرافي . ومنظم برنامج الكمبيوتر ، أي أنه يصبح موسوعي الخبرة والتكنيك والممارسة قبل أن يكون موسوعي التفكير ، وهو مع ذلك يعلم علم اليقين أن كل هذه القدرات والمهارات والأساليب ليست من الجغرافيا ولكنها أدوات مساعدة رغم

(٢٨) محمد علي عمر الفراء : علم الجغرافيا ، ودراسة تحليلية في المفاهيم والمدارس والاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي (نشرة بحثية قسم الجغرافيا الكويت) ، مج ٢٢ ، أكتوبر ١٩٨٠ ، ص ٥٠ - ٩٨ .

كونها في مجالاتها الخاصة مناهج وموضوعات علمية قائمة بذاتها ، وعليه فإن معرفة الجغرافي بأساليب تطبيقات الخرائط تعتبر حاليا من لـوازم عمله (٢٩) .

ولقد اعتبر استخدام المنهج الكمي من أهم سمات الفكر الحديث في الجغرافيا بحيث أصبحت ضرورة أساسية منهجية وموضوعية (٣٠) ، بل ان استخدام تكنولوجيا المنهج الكمي في جمع المادة وفي تحليلها وفي مقارنتها ووضع النماذج الرياضية والتجريبية أصبحت السمة البارزة لتفوق العمل العلمي الجغرافي عن غيره (٣١) ، وهو ذلك المنهج الذي يشمل المنهج الرياضي والاحصائي في اطار واحد (٣٢) .

هذا والملاحظ أن المشتغلين بالجغرافيا الأنثروبولوجية في مختلف الأقطار وخاصة في مصر وبريطانيا ، قد قدموا مساهمات كبيرة وواضحة في شتى المجالات ، متتبعين أحدث مناهج البحث العلمي ألا وهو المنهج الكمي ، بل لقد وضع بعضهم مؤلفات في علم الخرائط (٣٣) ، وفي الديموجرافيا (٣٤) وهي فروع تعتمد كثيرا والى حد بعيد على أساليب البحث الرياضي .

(٢٩) حسن حسين الخولي : تطبيقات في الخرائط المجلة الجغرافية العربية ، مج ١٢٤ ، ١٩٨١ ، ص ٨٣ — ١٢٠ .

(٣٠) محمد عبد الرحمن الشرنوبى ، استيعاب وتطور العددية في الجغرافيا الحديثة . المجلة الجغرافية العربية ، مج ١٢ ، ١٩٨٠ ، ص ٧٧ — ٩٤ .

(٣١) محمد على عمر الدرا : مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية ، الكويت ، وكالة المطبوعات ، ١٩٧٥ ، ص ٣٤٢ .

(٣٢) فاروق محمد الجمال : المنهج الرياضي والاحصائي في البحث الجغرافي ، والمجموعات الرياضية ، دراسة ميثودولوجية في طريق التحليل الكمي ، المجلة الجغرافية العربية مج ١٠ ، ١٩٧٧ ، ص ٦١ — ٩١ .

(٣٤) محمد صبحى عبد الحكيم وماهر الليثى : علم الخرائط ، القاهرة ، ١٩٦٥ .

بل ان من يظن منهم (مثل جمال حمدان) أنه بعيد عن المنهج الرياضى نجده يضع ويستعمل أساليب كمية معبرة بدقة وبأسلوب مبسط ولكنه هادف للغاية عن حقائق علمية أساسية فى الجغرافيا الأنثروبولوجية ، أنظر مثلا كيف عالج حمدان العلاقة بين كثافة السكان وخطوط الكنتور فى الدلتا والوادى فى مصر^(٣٥) ، بل انه اتبع ذلك المنهج والأسلوب والطريق أيضا عندما عرض لتوزيع انتاج المحاصيل الزراعية على محافظات مصر^(٣٦) ، الحقيقة أنها مقدرة وقدرة من القادر تعطى لمن يقدر من عباده العلماء ويخشاه .

•• نظرة على المستقبل ••

الجغرافيا أصبحت الآن بحق وحقيقة ، جغرافيا أنثروبولوجية ، حيث أصبح لا يوجد - أقول وأكرر - مكان على الأرض الا وشكلته يد وفكر الانسان ، من هنا كانت موسوعة الجغرافيا الأنثروبولوجية ، واتساعها لتشمل كل مفهوم الجغرافيا المعاصرة .

ولهذا لم يكن غريبا أن يفكر كثيرا ويعمق فى ضم الجوانب الطبيعية من الجغرافيا الى كلية العلوم ، تلك الصيحة التى بدأت تظهر أخيرا فى شرقنا العربى ، بعد أن تأخرنا كثيرا عن فكر العالم الغربى ، وأيضا عن تراث عالمنا العربى الاسلامى فى عصوره الزاهرة ، وان كان الأفضل أن تخصص لها كلية قائمة بذاتها ، كما هو حادث فى كثير من البلدان المتقدمة .

ولكن هل يجوز الفصل بين الكيان العلمى الواحد ؟؟ أقول أنه لا يجوز ولا يفضل بل ولا يمكن ، فما هو الحل ؟؟ للوصول الى تدعيم المدرسة

(٣٥) جمال حمدان : شخصية مصر . مج ٢ ، القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٨١ ، ص ١٩٣ - ١٩٨ .
(٣٦) نفس المصدر . ص ٧٠ - ١٦٥ .

الجغرافية (الشاملة) التي تهدف في النهاية الى وضع تخطيط أمثل لـ استعمال الانسان لموارد الأرض لتحقيق أهدافه في التنمية والرعاية ، وليس وضع خطط ومناهج فقط ، بل المشاركة والمساهمة الايجابية الفعالة في التنفيذ .

أقول ان الحل هو أن يعاد النظر في ترتيب توزيع الدروس الجغرافية، في مختلف المدارس الجغرافية العالية في الشرق العربي (أقسام الجغرافيا بالجامعات ومعاهد المعلمين العليا) ، بحيث تعمل على تحقيق هذا الهدف من وجهة النظر القومية (جدول ٢) وربما بفضل اللجوء الى نظام المواد والمقررات المختارة في كل فصل دراسي من ضمن خطة موضوعية لتغطية كل موضوعات الدراسات الجغرافية .

جدول ٢ — خطة عامة مقترحة بإعادة توزيع الدروس بأقسام الجغرافيا بالجامعات العربية

المرحلة الدراسية موضوع الدراسة التخصص العلمي مجال التطبيق

| | | | |
|--------|--------------------|-------------------|------------------|
| الأولى | الجغرافيا الطبيعية | فلك ، جيولوجيا ، | العالم ، والعالم |
| | بفروعها المختلفة | مساحة ، خرائط ، | العربي ، والوطن |
| | | مناخ ، والمائية ، | |
| | | الاحياء ، التعدين | |
| | | ولكل جغرافية | |
| | | توزيعات) | |

(*) يكون عدد ساعات الدراسة الأسبوعية في كل مرحلة ١٦ نظري توزع كالآتي : ساعة لكل تخصص علمي ، وساعة لجغرافية التوزيعات لكل تخصص ، على أن تدرس هذه الساعات الـ ١٦ في أربعة أيام ، ويخصص اليوم الخامس للدراسة الميدانية ، وعلى أن تكون السنة الجامعية ٤٠ أسبوعاً ، مع قيام الأقسام برحلات علمية خلال العطلة الصيفية وعطلة منتصف العام .

تابع جدول (٢)

الفرقة الدراسية موضوع الدراسة التخصص العلمي مجال التطبيق

| | | | |
|---------|---------------------------------------|---|--|
| الثانية | الجغرافيا البشرية بفروعها المختلفة | الأنثروبولوجيا ، الديموجرافيا،الاقتصاد، العربى والوطن السياسة ، العمارة ، الزراعة،الصناعة،التجارة، (ولكل جغرافية توزيعات) | |
|---------|---------------------------------------|---|--|

| | | | |
|---------|---|--|-----|
| الثالثة | (الطبيعية البشرية) الايكولوجيا العامة والتاريخية (بعض الموضوعات تحدد سنويا) | الجغرافية العامة والايقولوجيا العامة والتاريخية (بعض الموضوعات تحدد سنويا) | » » |
|---------|---|--|-----|

| | | | |
|---------|---|---|-----|
| الرابعة | الايكولوجيا البشرية (بعض الموضوعات تحدد سنويا) | الجغرافية البشرية (بعض الموضوعات تحدد سنويا) | » » |
|---------|---|---|-----|

| | | | |
|-------------------|---|-------------------------|--|
| تحضيرية الماجستير | التنمية (موضوع منها) وتطبيق علمى وعملى وميدانى | مناهج وطرق بحث الوطن | |
|-------------------|---|-------------------------|--|

والمعتقد أنه يمكن تطبيق هذه الخطة المقترحة مع ادخال نظام الاختيار فيها ، فاذا طبق ذلك فانه يمكن تخريج أجيال من الجغرافيين ، يكونون على دراية كافية واعية وواعدة ، تهيئهم لمتابعة حمل أمانة تدريس الجغرافيا والعمل فى مجالات التخطيط والتنمية الشاملة التى هى أمل وهدف الجغرافيا والجغرافيين ، حيث أنهم قد ساهموا مساهمات كبيرة وواضحة فى وضع الخطط المثلى لاستعمال الأرض واستغلال الموارد الطبيعية المتاحة ، فى كثير من البلدان المتقدمة كالمملكة المتحدة والولايات المتحدة ، اذ أنه منذ وضع دلى ستامب Stamps, L. D (١٩٦٠) كتابه المنون

أصبح للجغرافيا التطبيقية مكانة متميزة (٣٧) في الدراسات الأنثروبولوجية والايكولوجية ، بل وأصبح للجغرافيا مكانة واضحة ووظيفة متميزة في التخطيط الأقليمي ، لدرجة أنه أصبح الجغرافيون وهم المهتمون بأمور البيئة(*) ، أنسب المتخصصين المدنيين لتولى وظائف الحكام التنفيذيين بالقرى والمدن والمحافظات ، حيث أنهم أنسب المتخصصين لحمل ولتحمل مسئولية علاج مشكلات البيئة ، تلك التي تظهر وتعالج « عندما يقرأ الجغرافي ما بين ثنايا الخريطة » وما هذا في الحقيقة الا تعريف الجغرافيا

Geography is not to look at the map, but to look through the map.

الذي ما زال معمولاً به ومعترفاً به حتى الآن .

(٣٧) محمد محمد نسطيحة : الجغرافيا التطبيقية ، تطورها ومناهجها
وأهدافها **المجلة الجغرافية المصرية** ، مج ١ ، ١٩٦٨ ، ص ٢٨ - ٥٠ .
(*) راجع أعمال الـيس سوتيه سايتي ، وخاصة محاضراتها « بحث جغرافي
في موضوع حياة الانسان وتاقلبه في المناطق الحارة » التي ألقاها في المجمع العلمي
المصري مساء يوم الاثنين ٢٧ ديسمبر ١٩٧٦ بالقاهرة .

ببليوجرافية التعمق

— ١ —

Broek, Jan O. M. : Geography, its scope and spirit. Columbus
Ohio. Charles E. Merrill, 1965.

٢ — تيلور ، جربفت (محرر) الجغرافية في القرن العشرين ، دراسة
لتقدمها وأساليبها وأهدافها واتجاهاتها ، ترجمة : محمد السيد غلاب ومحمد
موسى أبو الليل ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٤ •

٣ — جمال حمدان : نحو مدرسة عربية في الجغرافيا ، مجلة العلوم
الاجتماعية ع ٤ ، ديسمبر ١٩٦٤ ، ص ٥ — ٤٢ •

— ٤ —

Woodcock, I. G. & Baily, M. J. : Quantitative Geography
Plymouth, Macdonald Evans, 1978.

٥ — طه محمد جاد : نظرات في الفكر الجغرافي الحديث ، نشرة دورية
قسم الجغرافيا والجمعية الجغرافية الكويتية ، ع ١٩ ، يوليو ١٩٨٠ ،
ص ٥ — ١٠٢ •

— ٦ —

Ley, D. Samuels, M. (eds) : Humanistic Geography, London,
Groom Helm, 1978.

٧ — محمد سيد نصر : تطور علم الجغرافيا وفضل العرب فيه ، مجلة
العلوم الاجتماعية ، ع ١ ، ديسمبر ١٩٦١ •

٨ — منشل روجر : تطور الجغرافيا الحديثة ، ترجمة محمد السيد غلاب
ودولت صادق ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٣ م •

— ٣٣ —

(٢م — الجغرافيا الأنثروبولوجية)

٩ - عبد العال الشامي : جهود الجغرافيين المسلمين في رسم الخرائط
نشرة دورية ، قسم الجغرافيا والجمعية الجغرافية الكويتية ، ع ٣٦ ،
ديسمبر ١٩٨١ ، ص ٥ - ١١٨ .

١٠ - عبر الرحمن جميعي : العرب وعلم الجغرافيا ، القاهرة ، مكتبة
الأنجلو المصرية ، دت .

١١ - فاروق عبد الجواد شويقة : الأكلوجيا البشرية ، المفهوم والمجال
والهدف . مجلة الدراسات الأفريقية ، ع ٣ ، ١٩٧٤ ، ص ١٨٣ - ٢٠١ .

١٢ - : العلاقة بين الأنثروبولوجيا والجغرافيا ، مجلة
كلية الآداب جامعة القاهرة ، ١٩٨٢ .

١٣ - فيفر ، لوسيان : الأرض والتطور البشرى ، ترجمة محمد السيد
غلاب ط ٢ . الاسكندرية ، دار المطبوعات الجديدة ، ١٩٧٤ .

Freeman, T. W. : A hundred years of geography. — ١٤
London, Garold Duckworth, 1961.

— ١٥
Robron, B. T. : Social Geography. Progress in Human Geography.
Vol. 3, No. 4, Dec. 1979, 571-575.

١٦ - شريف محمد شريف : تطور الفكر الجغرافى ، ج١ ، القاهرة ، مكتبة
الأنجلو المصرية ، ١٩٦٩ .

١٧ - يسرى الجوهري : الفكر الجغرافى والكشوف الجغرافية ،
الاسكندرية ، منشأة المعارف : ١٩٧٣ .

١٨ - ولدردج س. ر. ، آيست ، و. ج. : الجغرافيا مغزاها ومرماها ،
ترجمة يوسف أبو حجاج ، القاهرة ، مكتبة الشرق بالقاهرة ، دت .

الفصل الثاني

الإنسان والبيئة

تتركز دراسة هذا الفصل أساسا في عرض الظروف الطبيعية للعديد من البيئات السائدة فوق سطح الأرض ، وذلك على اعتبار أن البيئة الطبيعية هي الوعاء الذي يحوى كل المظاهر الطبيعية — التي لم تتدخلها يد الإنسان بعد — وهي تلك التي تأثر بها وأثر فيها الإنسان ذاته بعد ذلك ، هذه البيئة الطبيعية بعناصرها ومكوناتها الداخلية ، وأيضا بعواملها ومؤثراتها الخارجية لها درجة من التوجيه للكائنات الحية ومنها الإنسان لتحديد مسار ودرجة ومستوى التفاعل الذي يمكن أن يحدث بين كل مكونات البيئة (بكل عناصرها الطبيعية والحيوية والبشرية) بعد ذلك •

لذلك ، سيمتد هذا الفصل مقدمة ومدخلا للفصلين التاليين الخاصين بأنماط الحياة الإنسانية ، بل وأيضا للفصول الأخرى التالية بعدهما وخاصة فصل التفاعل الأيكولوجي •

ودراسة البيئة تعتبر هي الأساس الأول لدراسة كل من الجوانب الثقافية Cultural والاجتماعية Sociological في الجغرافيا ، وهي بذلك تدخل في نطاق العلوم البيئية تلك التي تربط بين العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية ، بل ان نتائجها تصب وتنتهي الى مجال العلوم الطبيعية التطبيقية ، ومن هنا كانت أهميتها أو ضرورة دراستها لكل من يتعرض لدراسة موضوع من موضوعات الجغرافيا الانثروبولوجية •

هذا وقد أجهد الكثير من الجغرافيين أنفسهم في استعراض عناصر البيئة

كلها ، تلك التى يمكن أن تتخذ أساسا لتقسيم العالم الى أقاليم بيئية ، فكانت أن ظهرت جهود كل من فليور H. J. fleur وهورتسون A. J. Hebertson وكسين V. P. Koppen وأوجيلفى A. G. Ogilvie ، والمعتقد المعتمد هو أنه لابد من الاعتماد على متصل مركب من عدة عناصر وخاصة المناخ والنبات والتضاريس والموقع ، كى نصل بها ونعنها الى قاعدة يمكن اتباعها فى تقسيم قارات العالم الى أقاليم بيئية جغرافية طبيعية متميزة ، ومتميزة كل منها عن الآخر .

والأقاليم الجغرافية تشمل عدة أنماط من الأقاليم : نباتية ، وتضاريسية ، ومناخية ، ونباتية ، واقتصادية ، وأيضا حضارية . وهى بذلك تضم الأقاليم الطبيعية مضافا اليها الانسان وأعماله ، كعامل أساسى من عناصر ومكونات البيئة فى كل بقعة من بقاع العالم ، فالبيئة أو الاقليم الجغرافى هى المكان بكل عناصره الداخلية الطبيعية والبشرية ، وأيضا بكل عوامله المؤثرة فيه من خارجه ، من الأقاليم الأخرى المحيطة به عن قرب أو حتى عن بعد .

هذا ويمكن فى سبيل الوصول الى تقسيم يابس سطح الأرض الى أقاليم بيئية ، أن نعتد أولا على النطاقات الحرارية الكبرى التالية (١) .

١ - النطاق المدارى : الذى يكون فيه المتوسط الشهري أكثر من ١٨°م (٦٤°ف) .

٢ - النطاق الدافئ : الذى يكون فيه متوسط أبرد الشهور ما بين ١٨°م و ٣٠°م (٦٤°ف - ٨٦°ف) .

(١)

Oliver, Jphon E., Physical geography. Nonth Scituate Mans.,
Duxbury psen, 1979, p. 280-281.

٣ - النطاق البارد : الذى يكون فيه متوسط أدنى شهر أكثر من ١٠° م (٥٥° ف) ومتوسط لبرد شهر أقل من - ٣° م (٢٦° ف) .

٤ - النطاق القطبى : الذى يكون فيه متوسط حرارة أبرد شهر أقل من ١٠° م (٥٥° ف) .

ثم نقسم كل نطاق من هذه النطاقات على أساس توزيع المطر أو التساقط حيث نجد بالنسبة للنطاق المدارى ، أن هناك نطاقاً مطرياً وهذا تسوده الغابات أو الحشائش وكلاهما تتفاوت كثافتهما تبعاً لكمية التساقط وطول فترة المطر ، كما أن هناك نطاقاً جافاً طول العام وهذا هو النطاق الصحراوى . وبالمثل نجد النطاق الدفئ الذى تتسبب كمية التساقط وفصل الجفاف فيه وهو الذى قد يكون صيفاً أو قد يكون شتاء ، فى تحديد نمط الحياة النباتية على أرضه . فإذا أضفنا الى كل هذه العناصر والعوامل ، كلا من مظاهر السطح (درجة الارتفاع عن مستوى البحر) والموقع (الفلكى والجارى)^(٢) ، يمكننا أن نصل الى الأقاليم الأيكولوجية الخمسة عشر التى سنتناولها دراسة هذا الفصل^(٣) ، (خريطة ٣) بالإضافة الى الجبال تلك الجزر الأيكولوجية التى توجد فى كل الأقاليم والنطاقات .

والجدير بالإشارة هنا ، أنه ليس معنى دخول منطقتين فى إقليم واحد أنهما متشابهتان إذ أن لكل منطقة ظروفها الخاصة التى تفرقها عن غيرها . كما أن الفواصل الموجودة على الخرائط بين الأقاليم المختلفة ، ليس لها فى الحقيقة وجود حاسم ، إذ أن الطبيعة غالباً لا تعرف الفجائية ، بل أن الموجود فى الواقع هو التدرج فى المظاهر الطبيعية ، كما تتحول صورة الأرض Landscape

(٢) محمد عبد المنعم الجرقاوى ، ومحمد محمود الصياد : هذا العالم . ط ٢ . القاهرة ، دار المعارف بمصر ، ١٩٥٢ ، ص ١٤ - ١٥ .

(٣)

Robinson, H. : Geography for business Studies. 3rd. ed. London, E.L.B.S., 1979, p. 67-88.

— فى النهاية — من مظاهر اقليم جغرافى (بيئى) معين لتدخل الى مظاهر اقليم آخر ، معنى هذا أنه فى جغرافية البيئات لا توجد حدود فواصل بل توجد تخوم تسربط .

١ — اقليم الغابات الاستوائية

تتمتد هذه الأقاليم Equatorial Forest على جانبى خط الاستواء وخاصة فى الاراضى المنخفضة ، وهى لا تكاد تتمددى خط عرض ٨° شمالا وجنوبا ، وان كانت تتركز أساسا فيما بين درجتى عرض ٥° شمالا وجنوبا ، وتوجد هذه الأقاليم فى حوض الامازون وفى حوض الكنفو وساحل غرب افريقيا ويطلق على هذه المناطق النمط الامازونى من اقليم الغابات الاستوائية ، اما النمط الجزرى منها فيوجد فى جزر جنوب شرق آسيا وماليزيا . هذا ولا يتميز النمط الجذرى كثيرا الا فى نشاط اهله بدرجة أكثر ، نظرا لما عودهم عليه الاستعمار (الهولندى واليابانى والانجليزى) من العمل المنتج النافع .

هذا وتتميز اراضى الاقليم بأنها تشغل المناطق المنخفضة القريبة فى منسوبها من سطح البحر ، وهى دائما حارة فى جوها ، ورطبة فى طقسها ، وممطرة فى مناخها . حيث نجد ان المتوسط الشهري لدرجة الحرارة دائما حول ٢٧°م (٨٠°ف) ، والمدى اليومى diurnal للحرارة أكبر من المدى السنوى Annual range أى أن الحرارة تسير على وتيرة واحدة تقريبا بحيث لا يوجد الا اختلاف فصلى بسيط فى درجتها .

ويمتاز الضغط بانخفاضه وبقلة الاختلافات اليومية والفصلية ، ويساعد على انخفاض الضغط شدة الحرارة وكثرة الرطوبة ، وإلى جانب الانخفاض العام فى الضغط توجد تغيرات طارئة تتمثل فى العواصف الرعدية التى تشتهر بها هذه الأقاليم ، وتوجد فى هذه الأقاليم تيارات هوائية صاعدة ، وهى تلك

التي لا يكاد يشعر بها أحد ، ولا يمكن اعتبارها رياحا بالمعنى الصحيح ، أما الرياح التي توجد في هذا الاقليم فهي الرياح التجارية الجنوبية الشرقية في جنوب خط الاستواء والرياح التجارية الشمالية الشرقية في شماله ، مع ملاحظة أن كلا من هذين النوعين من الرياح يغير اتجاهه بعد عبوره خط الاستواء ، ولكل منهما أثره في سقوط الأمطار من منطقة الى أخرى .

أما الرطوبة فكبيرة ونسبتها عالية ، حيث تعتبر هذه الأقاليم من أكثر مناطق العالم أمطارا حيث يبلغ المتوسط السنوي أكثر من ألفين مم (٨٠ بوصة) ولها قمتان تعقبان بقليل تعامد الشمس على خط الاستواء في الربيع والخريف ، وتسقط هذه الأمطار بسبب تصاعد الهواء فهي أمطار انقلابية Convactional أو بسبب الزوابع فتكون أمطارا زوبعية Cyclonic وهي بعامة على وتيرة واحدة وكثيرا ما تسقط بعد الظهر بغزارة ، والملاحظ بعامة أن أحوال الطقس متشابهة تعيد نفسها يوما بعد يوم ، هذا وكثيرا ما توجد الفروق المحلية التي تطف من حدة هذا الطقس وخاصة في المناطق الساحلية حيث يقوم نسيم البحر بدور ملموس .

هذا وكان لاستمرار ارتفاع الحرارة وكثرة التساقط أثره في الحياة النباتية والحيوانية في هذه الأقاليم ، حيث أصبح النمو النباتي سهلا ميسورا ، ومن ثم تكاثفت الغابات المكونة من أشجار ضخمة متشابكة يبلغ أكبرها المكون لسقف الغابة ما بين ٦٠ - ٨٠ مترا تليها أشجار كبيرة تحتها يبلغ متوسط ارتفاعها ٥٠ مترا ، ثم يلي تلك أشجار أقل ارتفاعا حيث لا تزيد في المتوسط عن ٢٠ مترا ، هذا وتكثر الأشجار المتسلقة التي تتسلق غيزها لتصل الى سقف الغابة طلبا للضوء وهربا من الظلام داخل الغابة . وقد عملت هذه المجموعة المختلفة من الأشجار بالإضافة الى الحشائش وأوراق الأشجار والفروع المتشابكة على تكوين كتلة نباتية شبيه صماء ، أدت الى صعوبة الانتقال داخل الغابة ، كما أدت الى صعوبة الرؤية داخلها ، تلك الصورة نجدها داخل الغابة الاستوائية النموذجية التي توجد في حوض الأمازون وفي

أجزاء كثيرة من حوض الكنفو وساحل غينيا وذلك قبل اختراق الانسان لها وقطعه لمساحات كثيرة منها استغلالا وتطويرا وتنمية لامكانياتها الطبيعية^(٤).

أما عن الحيوان الطبيعي فنجد أن الفيل الأفريقي *Loxodonta Africana* هو أكبر حيوانات الغابة الاستوائية الأفريقية وهو غير فيل حشائش السافانا الأكبر حجما ، وغير الفيل الآسيوي الأهدأ والأكثر قابلية للاستئناس ، وهناك الشمبانزى *Pan troglodytes* والجوريل *Gorilla Gorilla* وفرس النهر (سيد قشطة *Hippopotamus amphibius* وأنواع عديدة من الأفاعى والطيور والحشرات .

هذا ويمكن تقسيم الاقليم الاستوائى بين مناطق لم تتقدم حيث ظلت على حالتها الطبيعية وهذه تتركز فى الاقليم الاستوائى المنخفض كما فى حوض الأمازون (لوحة ١) . وبعض أجزاء من الكنفو وهذه بعامة مناطق قليلة السكان محدودة الانتاج ، والمناطق الأخرى أكثر تقدما وتطورا حيث تمت تنميتها على يد بعض الأوربيين الذين وفدوا بهدف الاستغلال ، وتلك تتركز أساسا فى جزر جنوب شرق آسيا ، وبعمامة فإن هذا الاقليم يعتبر من أقاليم النصف التى وصفها فلير .

٣ - اقليم الرياح التجارية المدارية

يمتد هذا الاقليم *Tropical trad wind* فى بعض المناطق المدارية على السواحل الشرقية للقارات ففى أفريقيا يوجد فى شرق تنجانيقا وشرق شمال موزمبيق ، وفى القسم الشرقى من جزيرة مدغشقر (مالاغاسى) ، وفى استراليا يوجد فى القسم الشرقى من مقاطعة

(٤) فاروق عبد الجواد شويقة : افريقية وحوض النيل . ط ٢ ، ص ٤٤ .

« كوزلاند » أما في أمريكا فيوجد في جزر الكاريبي ومعظم أمريكا الوسطى وشمال فنزويلا ودول جيانا الثلاث ، والسواحل الشمالية والشرقية للبرازيل .

وتشبه درجة الحرارة وكمية الأمطار في هذا الاقليم الأحوال المناخية في الاقليم الاستوائى من ناحية والاقليم الموسمى من ناحية أخرى ، ويوصف المناخ بأنه موازى تهب عليه الرياح التجارية كما يسهمى أيضا مدارى بحرى على السواحل الشرقية . هذا وتدور درجة الحرارة في الشتاء في المتوسط حول 20°م (68°ف) ، أما في الصيف فهي تزيد على 27°م (80.6°ف) ، ويصاحب الحرارة صيفا نسمات رطبة تهب من البحر ، علما أن الرياح التجارية التي تهب من فوق اليابس غالبا جافة ، بينما تلك التي تهب من المحيط تحمل كميات من الرطوبة تسبب عند مقابلة الرياح لليابس - وخاصة اذا ما كان مرتفعا - في سقوط الأمطار طوال العام خاصة في الشتاء ، وبذلك فهذا الاقليم يختلف عن الاقليم الموسمى الذي يتميز بموسم جاف وآخر مطير ، والتساقط الموزع بمساواة تقريبية على فصول وشهور السنة تبلغ قيمته في المتوسط أكثر من ألف مم (40 بوصة) سنويا أى تقريبا مثل الاقليم الاستوائى .

ونظرا لكمية الأمطار الكبيرة المتوافرة ، نجد أن الغابات الوارفة هي السائدة وإن كان كثير منها قد أجتث حيث زرع بمحاصيل انتاجية كما سيأتى بيانه في فصول تالية .

٢ - الاقليم المدارى المطر صيفا

هذا الاقليم Tropical summer rain وهو كذلك يسهمى غالبا أراضي السافانا Savanna كما يعرف أيضا بالاقليم السوداني ويمتد هذا الاقليم على نحو عشر درجات من درجات العرض شمالا وجنوبا

فيما بين خطى عرض ٨° و ١٨° حيث يفصل الغابات الاستوائية من جهة خط الاستواء ، كما يفصلها عن الصحارى الحارة من جهة القطب .

ويوجد هذا الاقليم في مساحات شاسعة من افريقيا حيث تكون نطاقا يمتد شمال الاقليم الاستوائى حتى مضبة الحبشة ويغطى أيضا أجزاء واسعة من السودانين الشرقى والغربى ، كما يشمل في جنوب القارة انجولا وزامبيا ومالاوى والمناطق الداخلية من موزمبيق أما في أمريكا الجنوبية فيشمّل مراعى اللانوس في فنزويلا ومراعى اللانوس في البرازيل ، وأما في آسيا وأستراليا فأراعى هذا الاقليم قليلة الاتساع حيث لا تظهر الا في شريط ضيق يدور مع صحراء ثار في الشرق والجنوب وآخر يحف بالجهات الشمالية من صحراء غرب أستراليا .

وهى من حيث المناخ تعتبر منطقة انتقال ، حيث تقع تحت تأثير الاقليم الاستوائى من حيث الأمطار الانقلابية صيفا ، وتأثير الرياح التجارية الجافة شتاء عندما يتحرك نطاق الضغط والرياح جنوبا مع الشمس ، وعليه فالمناخ يتميز بالتباين الفصلى .

ودرجة الحرارة مرتفعة طوال العام حيث نادرا ما تقل عن ٢٠° م (٦٨° ف) فهي دائما ما تكون ما بين ٢٥° م (٧٧° ف) و ٣٠° م (٨٦° ف) .
والمدى الحرارى السنوى كبير (نحو ١٥° م / ٥٩° ف) على الحد القطبى
لهذا الاقليم . ويعتبر الضغط الجوى تبعا لحركة الشمس الظاهرية حيث يصبح منخفضا في الصيف ومرتفعا في الشتاء . ولذلك تتقارب الرياح في هذه الاقاليم ، فعلى نصف الكرة الشمالى تهب الرياح التجارية الشمالية الشرقية شتاء ، ورياح شبه موسمية تأخذ الاتجاه الجنوبى الغربى صيفا ، بينما يحدث العكس فى نصف الكرة الجنوبى ، حيث تهب عليه

الرياح التجارية الجنوبية الشرقية في الفترة التي لا تعتمد فيها الشمس ،
وقد تهب الرياح الشمالية الغربية في فترة تعامدها .

وأما المناطق السودانية متوسطة رغم تباينها الكبير ، كما أنها
تتدرج في التناقص كلما اتجهنا بعيداً عن خط الاستواء فيما بين أكثر
من ١٥٠٠ مم (٦٠ بوصة) بجوار نطاق الغابات الاستوائية الى ٤٠٠ مم
(١٦ بوصة) بجوار النطاق الصحراوي الجاف ، لذلك فإن مناخ هذا
الاقليم كثيرا ما يوصف بأنه أكثر الأقاليم حرارة ، وهذا صيف حار رطب
وشتاء جاف ، كما يمكن ملاحظة ثلاثة فصول فيه ، فصل جاف وبارد نسبيا ،
وفصل جاف حار ، وأخيرا فصل ممطر . والفصل الجاف ليس طويلا فحسب
بل انه يتميز بنسبة بخار عالية .

وهذه الحالة الأخيرة ، لا تناسب نمو الأشجار ، ولذا تصبح الحشائش
هي أنسب النباتات للنمو في هذا الاقليم ، وهي الحشائش التي تعرف
بالسافانا . كما سبق الذكر في هذا الانتقال النباتي من الغابات الى
السافانا ليس فجائيا ، بل توجد منطقة على حافة الغابات الاستوائية
يتوفر فيها المطر لدرجة تسمح بنمو غابات تشبه الاستوائية في أنواع
أشجارها ، ولكنها تقل عنها في كثافتها ، ثم تتدرج هذه الغابات الى
حشائش طويلة كثيفة تنتشر فيها الأشجار الضخمة مثل البساوباب
Baobab ويطلق عليها اسم السافانا البستانية Park Savana
إذا ما كثرت الأشجار وسط الحشائش ، كما توجد داخل نطاق الاقليم
السافانا على جوانب الجدارى المائية غابات الدهاليز galeria
أما في المناطق قليلة الأمطار فلا توجد بها الا السافانا الفقيرة وهي
حشائش قصيرة لا توجد بها الا شجيرات شوكية وتتدرج هذه وتتباع
حتى لا يبدأ النطاق الصحراوي .

وتتميز أشجار هذا الاقليم بأنها تأخذ شكل المظلات ، ومن أمثلتها

البابوباب Baobab كما ذكرنا وهي ذات الجذوع الضخمة التي تفتزن فيها المياه لشرب الانسان والحيوان في هذا الاقليم الذي تطول فيه فصول الجفاف . أما حشائش السافانا فقد يتجاوز ارتفاعها المترين وهي سريعة النمر وخاصة اذا توافرت الرطوبة اللازمة لنموها وطال فصل توافرها .

ويعتبر هذا الاقليم وخاصة في افريقيا موطننا غنيا بالثروة الحيوانية الطبيعية Fauna وهذه من نوعين أساسيين : الأول آكلات العشب herbivorous سريعة العدو من ذوات الظفر المشقوق مثل الزراف والمغازل والظباء والبقرة الوحشي والحمير الوحشية . والنوع الثاني هو اللواحم آكلات اللحوم Carnivorous من الحيوانات المفترسة مثل الأسود والنمور . وهناك الكثير من الحشرات مثل النمل والجراد وغيرها من الحشرات الضارة مثل ذبابة تسي تسي tsetse الحاملة لمرض النوم للإنسان وأمراض الحيوانات مما يسبب نقصا شديدا في الثروة الحيوانية في مناطق واسعة من افريقيا .

٤ - الاقليم المدارى الموسمي

يشمل هذا الاقليم Tropical monsoon مناطق جنوب شرق آسيا (معظم الهند والهند الصينية وبورما وجنوب الصين والفلبين) وتظهر بعض مظاهره في مناطق أخرى من شرق افريقيا (اثيوبيا) وأمريكا (بعض أجزاء من أمريكا الوسطى وجزر الكاريبي حول خليج المكسيك) وأستراليا (بعض مناطقها الشمالية والجزر المجاورة) والملاحظ أن هذا النظام بعمامة يتركز في الأراضى المحيطة بالمحيط الهندي وخاصة الجانبي الاسيوى والافريقى .

وشتاء هذا الاقليم جاف وهو ما بين بارد ودافئ ، وبداية الصيف جاف .

وحار ، ونهاية الصيف ممطر وحار ، وعليه فالعام ينقسم الى ثلاثة فصول بدلا من الفصول الأربعة التقليدية ، والحرارة في الصيف مرتفعة عادة ما بين ٢٥°م (٧٧°ف) و ٣٥°م (٩٥°ف) وأعلى الشهور حرارة هي من ابريل الى مايو ويبلغ النظم الموسمي أحد حالاته في يونيو .

وتأتى بداية أمطار الصيف مع الرياح الموسمية الجنوبية الغربية الفجائية والزوابع العنيفة والأمطار الغزيرة وهذه كلها تمهد للفصل الأمطار ، الذى تتباين أمطاره من مكان الى آخر . ولكن هذه المناطق الموسمية تعتبر من أغزر مناطق العالم أمطارا ، وتغزر الأمطار أكثر في المناطق التى توجد بها المرتفعات التى تواجه الرياح الموسمية الحاملة للرطوبة ، فمثلا تجد محطة شرابونجي Cherpapunji في آسام تسجل أكثر من عشرة أمتار (٤٠٠ بوصة) من الأمطار سنويا .

ولكن تتميز الأمطار الموسمية بأنها غير منتظمة فأحيانا تسقط أمطارا غزيرة في مكان ما في سنة ما ، ثم تأتى السنة التالية مباشرة جافة تماما ، وقد تتكرر هذه الظاهرة وقد تطول دون قاعده ما تنظلمها ، وهذا يجعل الزراعة والحياة بعامة غير مستقرة ، كما يشاهد ذلك بوضوح في المناطق الموسمية وخاصة الهند .

ونظرا للتباين الكبير في كمية الأمطار الساقطة ، نجد أن الحياة النباتية أيضا مختلفة اختلافا كبيرا من مكان الى آخر ، لذلك نجد تباينا بين الغابات المطيرة Rain forest الى الغابات النفضية deciduous (مثل الساج teak ذى الخشب الصلب) والغابات Jungle التى تسكنها الفيلة والنمور وأيضا الشجيرات الشوكية . هذا وقد قطعت معظم الغابات والنباتات الأصلية خاصة في شبه القارة الهندية والصين حيث زرعت أراضيها ، أما غابات بورما ودول الهند

الصينية سابقا مثل كمبوديا وفيتنام فما زالت معظم غاباتها ونباتاتها دائمة ، وبعمامة يعتبر هذا الاقليم من اقليم الغنى والوفرة التى ذكرها فليز ،

٥ - الاقليم شبه المدارى المطير (الصينى)

يمتد هذا الاقليم Humid sub-tropical شرق القسارات على ذات دوائر عرض اقليم البحر المتوسط (٣٠ - ٤٠ ° شمالا وجنوبا) ، وهو يوجد في وسط وشرق الصين والقسم الجنوبى الشرقى من الولايات المتحدة الأمريكية . هذا في نصف العالم الشمالى ، أما في نصف الكرة الجنوبى ، فيوجد في المناطق الجنوبية الشرقية من استراليا ، وكذلك المناطق الجنوبية الشرقية من جنوبى القارة الافريقية ، وأيضا في أورجواي وفي جنوب شرق البرازيل في أمريكا الجنوبية .

وتتباين الظروف المناخية في هذه المناطق كل منطقة عن الأخرى فنجد أن المناطق التي تتبع هذا الاقليم في الصين ، تشبه ظروفها المناخية المناخ الموسمى في الهند الا أنها أقل حرارة في فصل الشتاء نظرا لتعرض الصين للرياح الباردة التى تهب من وسط آسيا ، بينما تمفعها جبال الهمالايا عن الهند ، لذلك أحيانا ما تنخفض درجة الحرارة الى ما دون الصفر المئوى (٣٣°ف) في هذا الفصل بينما تسقط الأمطار صيفا وذلك بسبب هبوب الرياح الموسمية الرطبة التى تجتذب بفعل المنخفض الجوى الاسيوى في ذلك الفصل من السنة والسدى يتحرك في وسط آسيا .

هذا ولا تختلف ظروف الجهات الجنوبية الشرقية من الولايات المتحدة الأمريكية بما فيها فلوريدا والتي تتبع هذا النمط كثيرا عن ذلك الا من حيث الأمطار التى تسقط طوال العام مع تزايد أكثر في أواخر الصيف علما أن متوسط أمطارها يتراوح بين ٧٥٠ - ١٥٠٠ مم (٣٠ - ٦٠ بوصة) .

هذا وتتباين مناطق هذا الاقليم في النصف الشمالى من الكرة الأرضية الى حد كبير في درجة الحرارة ، حيث يوجد مدى كبير في درجة الحرارة غالبا أكثر من ١٠م (٥٠ف) فالصيف دائما حار (حول ٢٧م / ٨٠ف) والشتاء دائما بارد حيث أن متوسط درجة حرارة أبرد الشهور دائما أقل من ٥م (٤١ف) .

أما مناطق هذا الاقليم في نصف الكرة الجنوبي فتتشابه في ظروفها المناخية الى حد كبير ، ولما كانت المساحات الأرضية هنا ليست بالضخامة التي هي عليها في النصف الشمالى ، فان الظروف الموسمية لا تظهر ، وتحل محلها الظروف المحلية المتأثرة كثيرا بالمؤثرات الساحلية ، ومن هنا كان المدى الحرارى قليلا ، حيث نجد الصيف دافئا جدا ورطبا والشتاء دافئا وممطرا ، ورغم أن التساقط موزع توزيعا شبه متساو على الشهور ، الا أن معظم المطر يأتى صيفا من الرياح التجارية القادمة من البصار والمحيطات .

مناطق المناخ الصينى من أصلح الجهات لسكنى الإنسان وتقدمه ومن ثم كانت هذه المناطق من أوفر الجهات انتاجا وأكثرها ازدهاما بالسكان .

والواقع أن مناخ هذا الاقليم يوافق نمو الغابات الكثيفة وذلك بالرغم من وقوعه في المنطقة المعتدلة الدفئية ، وتنمو في الاقليم نباتات كثيرة لها أهمية اقتصادية عظيمة مثل شجير الغار Laurel وبعض أنواع من البلوط Oak دائم الخضرة ، وقد وجد الإنسان فيه بعد قطع كثير من أشجار غاباته ، أراضى خصبة تصلح للزراعة ولانتاج بعض الغلات الهامة كالأرز والشاى والقطن .

لهذا ولاعتبارات حضارية متصلة باتراث كانت مناطق المناخ الصينى من أصلح الجهات لسكنى الإنسان وتقدمه ومن ثم كانت هذه المناطق من أوفر الجهات وأكثرها ازدهاما بالسكان .

٦ - اقليم الصحارى الحارة

يقع هذا الاقليم Hot desert في الأجزاء الداخلية والغربية من القارات فيما بين دوائر العرض ١٥° و ٣٥° شمال وجنوب خط الاستواء ويشمل في افريقيا الصحراء الكبرى وصحراء كلهاري (لوحة ٢) ويمكن مع التجاوز أن نضم الصومال ، ويشمل في آسيا بلاد العرب ما عدا اليمن ، وصحراء الشام وصحراء ثار ، وفي استراليا صحراء استراليا الغربية والوسطى ، وفي أمريكا الشمالية صحراء أريزونا ونيومكسيكو ، وفي أمريكا الجنوبية صحراء أتاكاما في شمال شيلي وعلى ساحل بيرو . . .

والملاحظ أن صحارى العالم القديم أكثر اتساعا من صحارى العالم الجديد ، فبينما تمتد الصحراء الكبرى في كل النصف الشمالي من القارة الافريقية لا تحتل صحراء أريزونا (لوحة ٣) وأتاكاما الا شريطا ساحليا ضيقا يطل على المحيط الهادى ، ويرجع السبب في ذلك الى شكل توزيع التضاريس حيث أن امتداد سلاسل جبال روكي في أمريكا الشمالية وسلسلة الأنديز في أمريكا الجنوبية من الشمال الى الجنوب أدى الى تحديد مساحة الصحراء في كل من هاتين القارتين .

والصورة المعروفة عن الصحراء هي المساحات الشاسعة من السومال التي تحوى كثيرا من الكثبان الرملية ، أو مساحات من المسطحات الصخرية والطبقات المتتابعة من الحمى أحيانا أخرى ، وفي مناطق أخرى قد توجد طبقات من الطفلة ، والجدير بالذكر أن لكل نمط من هذه الانماط اسما خاصا يعرف به فالصحراء الرملية تعرف باسم الارج ، والصحراء الصخرية باسم الحمادة ، والصحراء الحصوية باسم الرق ، وهذه التسميات تسهيات عربية ، ولكن يستعملها كل الجغرافيين على اختلاف لغاتهم الآن (٤٢) .

هذا ويرادف مفهوم الصحراء عند الجغرافى ، ندرة التمساقط ، فالصحراء مساحة من الأرض تتباين فيها نسبة الرطوبة تبانياً كبيراً . للنفاية ، وهى بمثابة تقعر حول الدارين بحيث تقع تحت تأثير الضغط المرتفع الضاغط بتلك العروض ، أى أن مناطقتها طرد للهواء وخروج للرياح ، فعلى سبيل المثال نجد الصحراء الكبرى (ويطلق عليها فى المصادر غير العربية Sahara) تخرج الرياح بقوة لدرجة أنها تمنع توغل الرياح المخملية ببخار الماء الوافدة من البحار والمحيطات المحيطة بها من التوغل الى داخلها ، ومما يزيد من جفاف هذه الصحراء فى قطاعاتها الغربى وجود تيار كناريا البارد الذى يسير بحذاء ساحلها الغربى .

وفى الصيف عندما تكون الشمس عمودية تقريباً يبلغ متوسط الحرارة نحو 30°C (86°F) وأحياناً تصل 54°C (129.2°F) وعليه فإن خط الاستواء الحرارى يتركز فعلاً فوق هذه الصحراء (الصحراء الكبرى) . هذا بينما الصحراء فى الشتاء باردة ، حيث تنخفض درجة الحرارة فى ليالى الشتاء الى 5°C (41°F) وربما وصلت الى ما دون الصفر المئوى (35°F) فى بعض الأحيان . وعليه كان المدى الصحراوى اليوسم كبيراً ، لدرجة أنه حتى فى الصيف فإن درجة حرارة الليل منخفضة ، ويبرجع هذا التباين الكبير فى درجات الحرارة الى الجو الصحوى والسماة الخافية من السحب ، مما يجعل من فقد سطح الأرض لحرارة الاشعاع الشمسى الذى يخترقه طول النهار ، فيخرج الاشعاع بسرعة الى الغلاف الجوى حيث يتبدد بسرعة نظراً لعدم وجود أى حاجز من السحب .

والصحراء الحارة قليلة المطر والرطوبة جداً حيث لا تزيد فى المتوسط على 30 مم (بوصة) وهى من النوع الفجائى غير المنتظم الذى يسقط أحياناً فى الشتاء وأحياناً فى الصيف ويكون سقوطها على شكل زواجم أحياناً تصل الى مستوى السيول ، ولكن هذه الظاهرة لا تحدث فى الغالب

الامرة واحدة في كل بضع سنين . ولقد يصيب بعض مساحات من الصحراء قبسط من مطر الاقليم المجاور يتراوح بين ٢٥٠ - ٢٢٥ مم (١٠ - ٢٥ بوصة) حيث تنسقط صيفا على الحافات القريبة من الاقليم السوداني القريب من خط الاستواء ، بينما تسقط شتاء على الحافات القريبة من اقليم البحر المتوسط البعيد عن خط الاستواء .

أما عن الحياة النباتية فهي من تلك الأنواع التي تتحمل الجفاف الشديد (أقل من ١٠ بوصة) وهي قليلة للغاية ، مثل الصبار *Cacti* والسفط *acacias* ، وعندما تسقط الأمطار المطانية ينمو بسرعة غطاء من الخضرة يكون معظمها من الأعشاب *herbaceous* ، وبعمامة فان نباتات الصحاري الحارة لها قدرة خاصة تساعد على تحمل الجفاف وذلك بأن تخرن المياه بوسائط شتى ، كأن تكون ذات جذور طوال تضرب في الأعماق لتصل الى الماء الجوفي ، أو تكون ذات أوراق مكثرة مغطاة بطبقة شمعية تخرن الماء ولا تفقده بالفتح ، والملاحظ أنه نظراً لقلّة ونُدرة النبات في الصحاري الحارة ، فان الحيوانات بالتالي قليلة وبندوة من حيث العدد والنوع .

والملاحظ أنه نظراً لانتساع مناطق اقليم الصحاري الحارة ووقوعها بين اقليمين مختلفين على جانبيها ، لذا نجد أن مظاهر الحياة النباتية والحيوانية فيها تتدرج الى ما يليها من اقليم ومن ثم نستطيع أن نميز فيها بين مظهرين نباتيين مختلفين ، فعلى الحافات التي تلي منطقة السافانا نجد حشائش جافة بينما نجد على الحافات التي تلي اقليم البحر المتوسط أعشاباً فقيرة بسيطة ، وأحياناً قد تساعد الظروف الفيزيوجرافية على انبثاق عيون مياه طبيعية فتتكون واحات وبسط الصحراء ، حيث يستقر بعض السكان الذين يشتغل أغلبهم في الزراعة البسيطة وبعض الخدمات للقوافل العابرة .

وبعامة فان الصحارى الحارة مازالت قيمتها النفعية محدودة ، لذلك اعتبرها قليل من اقاليم الترحال رغم المستخرج منها من معادن وبتترول ، لذلك كانت من أكثر مناطق العالم تفلخلا فى السكان ، الا بعض المناطق المحدودة التى توافرت لها مصادر مياه دائمة ، مثل مصر تلك الواحة النيلية الخصبة المكسدة بأهلها .

٧ - اقليم البحر المتوسط

يحتل هذا الاقليم Mediterranean ذو القيمة القيمة للانسانية مناطق محدودة من العالم ، أما قيمته فتتجلى فى أنه كان رجم الحضارة الانسانية ، حيث نشأت قربه ونمت فيه وانتشرت منه ، الى كل أرجاء العالم المعروف قديما وحديثا .

ويمتد هذا الاقليم فى غرب القارات ما بين دائرتى العرض ٣٠-٤٠ شمالا وجنوبا ، خاصة فى الاراضى المنخفضة حول البحر المتوسط فى جنوب أوروبا وشمال أفريقيا وغرب آسيا ، ويظهر أيضا فى كاليفورنيا بأمريكا الشمالية ، ووسط شتى بأمريكا الجنوبية ، وفى الطرف الجنوبى الغربى من كيب جنوب أفريقيا ، وأجزاء من جنوب اسكتلندا وجنوبها الغربى .

وتظهر فى مناخ هذا الاقليم بوضوح ، فصول السنة المختلفة ، حيث تتباين الظروف المناخية ما بين فصل وآخر ، وبعمامة يوصف هذا الاقليم بأنه دافئ وجاف صيفا ، وممطر شتاء ، هذه هى الصفات العامة ، ولكن الدراسة التفصيلية تكشف عن فروق محلية متعددة . والشتاء بعامة معتدل حيث لا يقل متوسط حرارة أبرد شهوره عن ٥°م (٤١°ف) والصيف حار وخاصة فى المناطق المتاخمة للاقليم الصحراوى ، ويزيد فى شدتها الجفاف السائد ، ولذا لا يقل متوسط درجة الحرارة عن ٢٠°م (٦٨°ف) وتصل فى المناطق الداخلية البعيدة عن السواحل الى ٢٥°م (٧٧°ف) وقد تتجاوز ٢٧°م (٨٠°ف) فى

في هذا الفصل - ويتميز بهذا الاقليم بدرجة عالية من الاشعاع الشمسي حتى في الشتاء حيث لا تكثر كثرة السحب .

والأمطار تتفاوتت تفاوتاً كبيراً ما بين ٢٥٠-٧٥٠ مم (١٠-٣٠ بوصة) وان كانت توجد بعض المناطق التي قد تستقبل أكثر من هذه الكمية بكثير ، وكل هذه الأمطار تسقط في فصل الشتاء بسبب الرياح العكسية الرطبة وأعاصيرها التي تجذب بسبب وجود الانخفاضات الجوية التي تتكون فوق البحر ، هذا بينما تسود هذا الاقليم الرياح التجارية الجافة صيفا وهي التي تجذب إلى انخفاضات الجوية التي تتكون فوق اليابس ومن هنا يفسر ان هذا الاقليم مناخه مناح استوائي .

وأما هذه الظروف المناخية ، كان لابد من ظهور حياة نباتية مناسبة تستطيع أن تتحمل حرارة الصيف وجفافه ، فكان منها ما يستطيع أن يضرب بجذوره في الأعماق ليصل إلى الماء الجوفي فيغوص به الفج في الأمطار ، وبعضها مما يفتقر الماء في أوراقه أو ثماره أوهما معا بطريقة ما . هذا ويمكن تصنيف هذه النباتات ما بين غابات دائمة الخضرة ذات أوراق عريضة مثل اللين والبلوط ونخس أنواع من أشجار الفواكه وخاصة الموالح ، أما النوع الثاني من هذه النباتات غير هذه الغابات ، فهي الحشائش التي تنبشر على شكل أدغال توجد بها بعض الشجيرات القصيرة كشجيرات الاسي Myrtle والفار والخلنج Heather ونظرا لشجوع أشجار الفاكهة المنتشرة في هذا الاقليم ما بين كونها نباتات طبيعية أو مزروعات مزروعة ، عرف هذا الاقليم بأنه اقليم الفاكهة ، لذلك اعتبره « فيلر » من مناطق الفنى والوفرة .

٨ - اقليم صفارى العروض الوسطى

اللفظي - أراضي هذا الاقليم Mid-Latitude desert مساحة واسعة من وسط قلب اليابس في أوراسية تحيط بين الانخفاض والارتفاعات العالية

حتى قرب منشوريا شرقا ، كما توجد أراض لهذا الاقليم أيضا في وسط أمريكا الشمالية في الوسط الى الغرب من جبال روكي ، ولا يكاد يوجد هذا الاقليم في النصف الجنوبي الا في صحراء بتاجونيا في الأرجنتين .
ومناطق هذا الاقليم التي هي في معظمها سهول وهضاب داخلية تعتبر صحارى نظرا لوقوعها في داخل القارات حيث لا تكاد تصلها الرياح الرطبة المحملة بالأمطار أو قد تكون واقعة في ظل الرياح الممطرة كما هو الحال في صحراء بتاجونيا .

وتتميز مناطق هذا الاقليم ، بالقارية الشديدة حيث إن المدى الحراري كبير كما أن التساقط قليل والصيف حار مع شمس جارية ، وهي تتشبه في هذا بالفصل ، الصحارى الحارة ، ولكن في الشتاء تصل درجة الحرارة إلى درجة التجمد المثوية (٣٣° ف) مع انتشار الرياح الجافة تلك التي تخرج من منطقة الضغط المرتفع الطاردة . وهناك أمطار شحيحة وخاصة في الصيف ، أما في الشتاء فيسقط الثلوج المتناثرة .

ونباتات هذه المناطق قليلة ومتناثرة وخفيفة هي غالبا من الحشائش القصيرة الفقيرة والأعشاب ذات المقاومة الكبيرة للمعش .

ومناطق هذا الاقليم ، قليلة السكان بل نادرته ، الا اذا توافرت مصادر للمياه كالأنهار مثلا ، ففي هذه الحالة يتركز السكان حولها ، ولهذه الظروف المناخية والنباتية أصبح الرعى هو الحرفة السائدة لدى غالبية السكان ، ولذلك كانت من أقاليم الارتحال .

٩ - الاقليم المعتدل القاري

يوجد هذا الاقليم *Temperate continental* في داخل القارات ما بين ٣٠° - ٥٠° شمالا وجنوبا ، أي في وسط قلب أوراسيا امتدا من البحر

شرقا حتى وسط آسيا ، كما يوجد في أمريكا الشمالية الى الشرق من جبال
روكي ممتدا من وسط كندا حتى ساحل خليج المكسيك . وفي نصف الكرة
الجنوبي يوجد في أوجواي وشمال الأرجنتين في أمريكا الجنوبية ، وأيضا
في الترنسفال والمناطق الداخلية من جمهورية جنوب أفريقيا ، كما يوجد أيضا
في السهول الداخلية من جنوب شرق استراليا .

وتغطي الحشائش أراضي هذا الاقليم ، الذي تظهر واضحة في سهول
الاستبس الواسعة في أوراسيا وهي الممتدة من شرق أوروبا حتى قرب منشوريا،
هذا وتتباين درجة حرارة هذا الاقليم كما تتباين كميات التساقط من مكان
لآخر . وذلك فيما بين ٤٠٠ - ٥٠٠ مم ، والمطر يسقط في الربيع وفي بداية
الصيف وهو في معظمه من النوع الانقلابي ، هذا وهناك عادة بعض الثلوج
الخفيفة في الشتاء المتجمد ، بينما يوجد معدل عال من البخر في الصيف
لدرجة تمنع نمو الاشجار .

وتعتبر أراضي هذا الاقليم من أكثر مناطق العالم التي شهدت التنمية
خلال القرن العشرين ، فهي التي تحفل حاليا بكل صنوف الزراعة والصناعة ،
وهي في معظمها من النمط المتقدم ، الذي ينتج كثيرا من الفوائض التي تدخل
في التجارة العالمية .

١٠ - الاقاليم المعتدلة الباردة على الاطراف الشرقية

تمتد هذه الأقاليم Cool Températe Eastern Marginal في شرق الكتل
اليابسة في خطوط عرض ٤٠° - ٦٠° تقريبا شمالا على وجه الخصوص ،
فتشمل هذه الأقاليم في أمريكا الشمالية حوض نهر سانت لورنس
ومعظم نيو انجلند . وتشمل في آسيا منشوريا وحوض نهر أمور وشرق
كوريا وشمال اليابان ، هذا بينما لايسمح ضيق يابس القارات الجنوبية

بظهور هذا النوع وأن كانت بعض حياتها تنقع في عروضها وخاصة في أجزاء من بتاجونيا .

ويعرف مناخ هذه الأقاليم بالنمط اللورنسي ، ويتميز بأنه شديد البرودة شتاء ، معتدل الى حد ما صيفا ، والسبب في هذا يرجع الى التيارات البحرية الباردة التي تتعرض لها السواحل الشرقية للقارات ، مثل تيار كمشتنكا في شرق آسيا ، وتيار لبرادور في شرق أمريكا الشمالية ، كما يرجع أيضا الى تأثير الرياح العكسية التي تهب دفيئة على السواحل الغربية فتعادل من حرارتها ثم تبرد تدريجيا كلما توغلت في اليابس حتى تصل الى السواحل الشرقية وهي رياح باردة ، ويؤدي هبوط درجة الحرارة في الشتاء الى تكوين منطقة ضغط مرتفع تخرج منها الرياح الموسمية الشتوية الى الجهات المجاورة على حين يؤدي الارتفاع النسبي في درجة حرارة الصيف الى انخفاض الضغط وهبوط الرياح الصيفية المطيرة من المحيطات .

ومطر هذه الجهات الشرقية يقل كثيرا عن مطر الغرب فهو نحو ٥٠٠ - ألف مم (٢٠ - ٤٠ بوصة) ويكاد يستمر طول العام ، ولكن معظمه يسقط في نصف السنة الصيفي ، وكثيرا ما تكون أمطار الشتاء (على شكل ثلج) كما هو الحال في شرق كندا .

والنبات الطبيعي في الاقليم ، هو الغابات المختلطة التي تظهر فيها الأشجار النفضية Deciduous مع الأشجار الابرية المخروطية Coniferous مع ملاحظة أن الأشجار النفضية تنمو حيث ترتفع درجة الحرارة نسبيا كما هو الحال في الجهات المنخفضة وفي العروض الدنيا ، أما الأشجار المخروطية فتتنمو في العروض الشمالية وفي الجهات الجبلية حيث تنخفض درجة الحرارة .

هذا ويختلف مبلغ الاستغلال الاقتصادي في هذه الأقاليم من جهة الى أخرى ، فبينما شهدت المناطق الأمريكية المتنامية الى هذا النمط من البيئات ،

نهضة عظيمة جعلتها من مناطق العالم الغنية ، نجد أن المناطق الآسيوية لم تتقدم إلا بخطوات قليلة وبطيئة ، رغم أنها تحمل كثيرا من فرص التقدم والنمو الذي يمكن أن يظهر عليها وفيها بسرعة ، لذلك فهي تعتبر نموذجا من أقاليم العمل وبذل الجهد .

١١ - الأقاليم المعتدلة الباردة الساحلية

تسمى هذه الأقاليم Cool Temperate maritime أيضا بالأقاليم الجزري ذي المناخ البحري ، وهي تمتد في غربي القسرات بين خط عرض ٤٠° شمالا وجنوبا تقريبا ، ويتمثل في قارة أوروبا بصفة خاصة حيث يشمل مساحة واسعة من جهاتها الغربية والوسطى ، تضم كل الجزر البريطانية وجنوب غرب إسبكتيناوة والدانمارك وغرب ألمانيا وهولندا وبلجيكا وشمال فرنسا وغربها وشمال إسبانيا والبرتغال .

وأهم سمات مناخ هذا الاقليم ، أن الحرارة معتدلة مع ميل الى البرودة في فصل الشتاء (حول ٥°م / ٤١°ف) بينما الصيف أكثر اعتدالا (حول ١٥°م / ٥٩°ف) هذا مع ملاحظة أن المدى محدود (٩-١١°م / ١٦-١٩°ف) والمطر ممتع ، وغالبا بسيط وهو يسقط طوال العام . وتختلف كميته باختلاف الجهات فهو غزير على السفوح الغربية للجبال ، حتى لقد يصل الى ٢٥٠٠ مم (١٢٠ بوصة) في أعلى المحطات كما في بعض نقاط السواحل المغربية للجزر البريطانية ، ولكنه يقل في داخل اليابس وفي المناطق الخلفية (فيضرف الرياح) للمرتفعات كما في بعض نقاط شرق الجزر البريطانية بحيث تصل الكمية الى ٥٠٠ مم (٢٠ بوصة) ، والملاحظ أن كمية الأمطار هذه موزعة توزيعا متساويا تقريبا على فصول السنة وإن كانت أغزر شتاء وأقل نصيبا صيفا .

بهذا وإن الفروق اليومية في الطقس ، ترجع إلى اتساع نطاق الأعاصير الناتجة من حركة التخفضات الجوية الدائمة ، والرياح القوية والغياب الجميل

المذكور والرطوبة المعتدلة وباختصار : المناخ بارد ورطب ، وتقليل سطوع الشمس ، وتقليل للتغير .

وتعتبر هذه المناطق ، الموطن الأصلي للغابات النفضية Deciduous بأشجارها من البلوط Oak والزان Beech ومعظم هذه الأشجار من الأنواع ذات الخشب القيم الذي يمكن تشكيله بسهولة ، هذا ويلاحظ أن هذه الغابات في مناطق أمريكا الشمالية تتخللها أنواع من الأشجار الأبرية المخروطية Comiferous الشكل الدائمة الاخضرار مثل الصنوبر Pine والشربين Fir

والجدير بالذكر أن معظم هذه الغابات والأشجار قد قطعت حيث زرعت الأرض بغلات تتناسب مع المناخ المسائد مثل القمح والشعير والشيلم والشوفان والبنجر والبطاطس ، كما انتشرت تربية الماشية (الأبقار من نوع الفريزيان خاصة) لأدراج الألبان ، لذلك تعتبر هذه المناطق هي الأولى في العالم في إنتاج الإلبان ومنتجاتها ، هذا بالإضافة الى ما يتميز به هذا الاقليم من نشاط كبير لأهله ، وهو الذي ظهر - أيضا - في التفوق الكبير في أعمال التعدين والصناعة والتجارة وأعمال المسال ، أي بصفة عامة بكل ما يتصل بأنماط التقدم الثقافي والحضاري .

لذلك يعتبر هذا الاقليم من أحسن وأفضل المناطق الملائمة لرقي الإنسان وتقدمه الانثروبولوجي وخاصة الحضاري ، لذلك نجد أن إقليم كان على حق تماما عندما جعل هذا الاقليم هو النمط النموذجي للأقاليم العمل وبذل الجهد .

١٢ - إقليم وسط أوروبا الانتقالي

يطلق أيضا على هذا الاقليم الانتقالي في وسط أوروبا Central European transitional اسم الاقليم المعتدل القاري ، وهو يشمل السهول الممتدة

في وسط وشرق أوروبا ، امتدادا من وسط السويد شمالا حتى سلسلة الجبال
أالبية في وسط شرق أوروبا جنوبا . وعلى ذلك فإن آثار العواصف البحرية لا تظهر
في هذا الاقليم ، مما أظهر سمات المناخ القارى ، حيث يتسع المدى (استوكهولم
الصيف ٢٠٠٠م/ ٥٥٠ف-والشتاء ١٩٦٦م/ ٣٠٠ف) .

هذا ويختلف الضغط باختلاف الفصول حيث يرتفع في الشتاء بينما تؤدي
تسخونة الأرض في الصيف الى وجود مناطق ضغط منخفض تهب اليها الرياح
معتدلة بمقدار من الرطوبة يكفى لسقوط الأمطار المعتدلة (٥٥٠ - ١٠٠٠مم /
٢ - ٤ بوصة) طوال العام وخاصة في الصيف حيث توجد قمة واضحة وان
كلفت غير عالية .

ولا تكفى كمية المطر الساقط لنمو الغابات الا في بعض الجهات ولكنها
تسمح بنمو الحشائش التي تمتاز بأنها أقل طولا وأقل كثافة من الحشائش
المدارية ، وتظهر خضراء نضرة في الربيع فاذا انتهى الصيف ذبلت وجفت ، هذا
وتتلائم الحياة الحيوانية مع النبات الطبيعى فهى من الحيوانات الخفيفة
السريعة العدو ، ومعظمها من الأنواع آكلة العشب ، مع العلم أن الحياة النباتية
والحيوانية في هذا الاقليم تختلف من منطقة الى أخرى باختلاف كمية المطر
الساقط ، فاذا زادت ظهرت حياة شجرية قوامها الأشجار الابرية المخروطية
الشكل أو الأشجار النفضية ، واذا قلت كمية المطر قامت حياة عشبية غنية .

لذلك فقد كان الاقليم ميدانا لحرفتين أساسيتين الأولى تتملق بالغابات
والأخرى تتصل بالمراعى ، وفي كلتا الحالتين طرا على الاقليم تغيرات شتى
واسعة خاصة مع التوسع في استخراج المعادن (خاصة الفحم والحديد) وقيام
بعض الصناعات التي توسع فيها فيما بعد الحرب العالمية الأولى والثانية ، حيث
أصبح هذا الاقليم يجوى الكثير من المراكز الرئيسية الهامة في التعدين والصناعة
على المستوى العالمى .

١٣ - الأقاليم الباردة القارية

تقع هذه الأقاليم Cold Continental في العروض العليا خاصة العروض شبه القطبية ، حيث تنمو الغابات الصنوبرية coniferous أو الشمالية boreal كما تسمى أحيانا (نسبة الى رياح الشمال) وهي تلك التي تعرف باسم التاييجا Taiga حيث يسود المناخ القارى البارد ، فالصيف قصير ونهاره طويل ، بينما الشتاء وضعه عكس ذلك ، وهناك أربعة الى خمسة أشهر فقط حرارتها أكثر من 5°C (41°F) وبعمامة الحرارة أقل من الدرجة المناسبة لنمو النبات ، حيث أنه رغم ذلك دافئ - وأحيانا حار - بعض أيام الصيف وخاصة في المناطق الداخلية الا أن الشتاء الطويل بارد ، وحرارته أقل من التجمد .

والتشاقط بعمامة متوسط ، غالبا ما بين $30.0 - 70.0^{\circ}\text{C}$ ($12 - 30$ بوصة) . ويزداد خاصة في الصيف ، أما في الشتاء فتتغطى الأرض بالثلج ، وبينما الطقس في الشتاء بارد ومنعش وهادئ ، نجد في الصيف دافئاً وشمساً وجميلاً مع رزاز انقلابى .

وتغطي مئات الملايين من الأشجار مساحات شاسعة من أوراسيا وشمال أمريكا حيث تمثل هذه الغابات من التاييجا المظهر العام لسطح الأرض ، وهي المتلائمة مع البرد والثلوج والرياح ، وذلك من خلال شكلها المندمج المخروطي Corical وأوراقها الابرية ، هذه الغابات تعتبر الموطن الطبيعي للأيائل deer والحيوانات المخطاة بالفراء كالديبة والثعالب .

وهذه الأقاليم لا تُعطي للإنسان الكثير ، سوى الثروة الخشبية ، وبعض المناجم المتفرقة المحتوية على بعض المعادن ، وعليه فإنها تعتبر من أقاليم الثروة المختزنة للأجيال القادمة من البشرية .

١٤ - أقاليم التندرا

تشغل أقاليم التندرا The Tundra Regions الهوامش القارية المطلقة على المناطق القطبية من القارات الشمالية ، كما تشملها أيضا المناطق الجبلية من أرمينيا وجبال الأنديز وروكي . وتمتد التندرا في أوراسيا من إسكنديناوا الى مضيق بيرنج ، وهي في سيبيريا أعظم اتساعا منها في أوزبكا ، كما تمتد في أمريكا الشمالية من ليرادور الى ألاسكا وهي تعرف هناك باسم الأراضي المجردة barren lands وهي توجد في النصف الجنوبي أيضا متناثرة في تينزالد فوينجو وبعض جزر المحيط الأطلنطي الجنوبي مثل جورجيا ، بل ان هوكلاند أيضا توصف بأنها تسودها أجوال التندرا (لوحة ٤) .

ولهذه الأقاليم فصلان النهار والليل ، فخلال الشتاء الليلى الطويل تتجمد أراضي التندرا لمدة سبعة أشهر حيث يسود البرد القارس ، وبعامة تستمر القالة على هذا المنوال المستقر رغم هبوب بعض العواصف الثلجية blizzards أحيانا . وفي الصيف القصير ترتفع درجة الحرارة الى ١١°م (٥١°ف) أو أكثر قليلا لعدة أسابيع محدودة يكون الجو خلالها دافئا ، وغالبا ما يرجع هذا الدفء الى ضوء النهار المتواصل .

هذا ويأتى التساقط على شكل ثلج أو أمطار خفيفة أو متوسطة وغالبا أقل من ٢٥ سم (١٠ بوصة) ، وتسقط معظمها في الصيف عندما يكون الطقس غير مستقر وغالبا تسوده الزوايح ، علما بأن الرياح الأعاصيرية هي السمة الطقسية السائدة في المناطق الساحلية من هذه الأقاليم .

أما التربة وما تحتها فتتجمد في الشتاء ، وفي الصيف ينشط thaw سطح التربة ويتخلص من التجمد ، وإن كانت الطبقة المنغلقة منها تستقر على حالتها من التجمد ، وتلك الحالة المستمرة من التجمد تسمى permafrost .

وفي هذا الاقليم في شمال آسيا وكندا تتحدر المياه بفيض الى الناحية القطبية، حيث تكثر موجات الفيضانات خلال الربيع ، وحيث تتساح المياه مكونة المستنقعات Swamps والسبخات morasses وهي التي تكون السمة السائدة لمظهر الارض ، خاصة من حيث التضخم والانتفاخ .

• وبصفة عامة فان الاحوال المناخية غير ملائمة بشكل عام لنمو النبات ، ولذلك يلاحظ أنه من وجهة النظر هذه أن تلك المناطق يطلق عليها أراضي « العطش الفسيولوجي Physiological drought » وهي في هذا عكس العطش الطبيعي^(٥) . بمعنى أن النبات في هذه المناطق يتأثر بشدة البرودة بنفس درجة تأثره بالجفاف في الصحارى الحارة ، لذلك لا تكاد تنمو في الصيف الا الاشجار القزمية والنباتات المشبية التي يساعد تركيبها على الاحتفاظ بمصارفها رغم ظروف الجو القاسية المحيطة بها ، وليس من شك في أن جفاف الهواء وتجمد القربة طول العام تقريبا يعرقل نمو النبات ، لذلك لا تكاد تنمو الا الطحالب Moss وحشيشة البحر Lichen وبعض نباتات أخرى قصيرة ذات زهور يانعة غير أنها قصيرة الأجل لأن فصل الانبات قصير . وفي فصل الصيف تنمو أيضا بعض شجيرات من الخننج والاس Myrtle ذات الاوراق دائمة الخضرة والتي تمتد فروعها في المادة زاحفة على الارض . كل هذه النباتات لا تلبث أن تذبل وتموت وتذوى عندما تنتهي أيام الصيف المحدودة

• وحيوان التندرا الهام هو الرنة Rendeer في آسيا وحيوان الكرينو Oodibbu في أمريكا الشمالية وهما من فصيلة واحدة تتميز بقوة تحملها للبرد وقدرتها على السير السريع على الجليد ، وتلك الحيوانات تعتمد في غذائها على الطحالب التي تحصل عليها في الشتاء عن طريق الحفر في طبقات الثلج

Robinson, H. : op. cit., p. 88.

المتراكم ، ويعتبر كل من هذين الحيوانين هو عماد الحياة الاقتصادية في تلك الاصقاع وهو بذلك يشبه الجمل في اقليم الصحارى الحارة ، وعليه فان هذا الاقليم يندرج ضمن اقاليم الجوع والفقر .

١٥ - الصحارى الجليدية

يقصد بالصحارى الجليدية ice desert المناطق المغطاة باستمرار بالجليد مثل جرين لاند خاصة مناطقها الداخلية ، ومثل انتركاتيكا (القارة الجنوبية) وهى المناطق التى يغطيها الجليد باستمرار طوال العام ، ومعنى هذا أن درجة الحرارة فيها دون الصفر المئوى بكثير طوال أيام وشهور وفصول العام ، مما يمتنع منه احتمال ظهور الحياة النباتية .

ولكل ذلك كانت هذه المناطق ، مناطق تخرج عن نطاق الإنتاجية بمفهومها الشائع ، الا اذا ظهرت لها أهمية خاصة في السنوات الأخيرة نظرا لدورها في مجال الاستراتيجية العسكرية والقضائية ، ولهذا السبب ترايد التكاليف عليها خاصة من القوى العالمية الكبرى .

١٦ - الجبال

تتنوع البيئات وتتعدد على سفوح الجبال وذلك طبقا لتفاوت الارتفاع عن سطح البحر الذى يصاحبه انخفاض في درجة الحرارة (درجة مئوية واحدة مع ارتفاع مائة متر تقريبا) ، كما يتفاوت بحسب اتجاه منحدرات الجبال والمرتفعات ومواجهتها للرياح الهابطة ، وتبعا أيضا لنوعية الرياح الهابطة من حيث حملتها من الرطوبة أو الجفاف ، مما يسبب سقوط كميات متفاوتة من الأمطار وهى المسؤولة في الدرجة الأولى عن الغطاء النباتى الذى يسود .

وأيضا تتنوع النباتات فوق المنحدرات والمرتفعات تبعا للمناطق والأقاليم الجغرافية العامة التى توجد فيها ، حيث يختلف تدرج الأنواع النباتية من

جهة الى أخرى تبعا لخط العرض وتبعا لمستوى الارتفاع ، ففي الجبال التى تقع فى الأقاليم الحارة المدارية تتدرج النباتات من أسفل الجبل الى أعلاه من الأنواع التى تنمو عادة فى الأقاليم الحارة الى الأنواع المعروفة فى الجهات المعتدلة الى التندرا وذلك قبل أن نصل الى القمم العالية التى تكسوها الثلوج على الدوام (شكل ١٣) فوق خط الثلج الدائم ، ذلك الخط الذى يتفاوت ارتفاعه بطبيعة الحال تبعا لخطوط العرض المختلفة ، حيث يكون أكثر ارتفاعا فى الأقاليم المدارية (٥ آلاف متر على جبل كلمنجارو) ويتدرج فى الهبوط حتى ١٦٠٠ متر تقريبا على جبال النرويج . على أن ارتفاع خط الثلج الدائم لا يتوقف على درجة الحرارة فحسب ، بل هو يتأثر كذلك الى حد كبير بالأمطار التى تنزل على جوانب الجبال . فالجانب الأكثر مطرا يكون فيه خط الثلج الدائم أكثر انخفاضا ويلاحظ هذا فى الجهات الجبلية المختلفة ، فخط الثلج الدائم فى جبال الألب الغربية مثلا أكثر انخفاضا منه فى جبال الألب الشرقية نظرا لكثرة الأمطار فى الأولى وقلتها نسبيا فى الثانية .

وفى أسفل مناطق الثلج الدائم مباشرة تنمو فى الجبال نباتات تشبه النباتات التى توجد فى الجهات القطبية . فالثلوج والرياح والبرد الشديد كلها تهدد حياة النباتات وتجعل الأشجار معدومة ، ولذلك كانت النباتات العشبية هى الأنواع السائدة فى منطقة واسعة فى أعالي الجبال ، وتعرف تلك النباتات بالنباتات الألبية أو بالمروج الألبية . وهى مراعى غنية تستفيد منها الحيوانات عندما يمتد المناخ فى الربيع والصيف . وتمتد تلك المنطقة عادة من منطقة الثلوج الدائمة فى أعلاها الى منطقة أسفلها تكسوها الغابات ، وحدودها بطبيعة الحال تتغير كل التغير من موسم الى آخر ، وحالة المناخ فى تلك المنطقة الألبية تختلف فى بعض النواحي عن حالة المناخ فى الجهات القطبية ، وذلك لأن الجهات الألبية تتمتع بصيف حقيقى يساعد التربة على التخلص من التجمد الذى يصبىها فى الشتاء ، وفضلا عن ذلك فان أشعة الشمس التى تتسلط عليها أقوى أثرا وأعظم مفعولا من أشعة الشمس القطبية . ولا شك أن فى هذا تعليلا كافيا لكثرة الأزهار

الجميلة. الزاهية الألوان التي تنمو في أعالي الجبال ولعظم النشاط الذي يبدو على النباتات هناك كأنما يريد أن يعوض ما أضاعه من وقت في خلال فصل الشتاء الطويل. ويتضح من كل ما تقدم أن لخط الثلج الدائم أهمية عظيمة سواء أكان ذلك من الناحية الطبيعية أم من الناحية البيولوجية ، إذ ليس للحياة النباتية أو الحيوانية أثر في المناطق الموجودة أعلى هذا الخط .

فالنباتات الآلية التي وصفناها هي في صفاتها العامة كالنباتات المعروفة في جهات الإستبس ، فهي عشبية في مجموعها تتخللها بعض الشجيرات هنا وهناك ، ولبعضها أوراق صغيرة يملوها الوبير ، ولبعض الآخر يمتاز بأوراقهم الغضة أو الشوكية ، وكلها صفات توافق البيئة القليلة الأمطار التي تنمو فيها تلك النباتات . أما الغابات التي تشاهد في أسفل منطقة الحشائش الألبية مباشرة، فيرجع نموها إلى أن منطقة الغابات هذه أكثر مطرا من منطقة الحشائش المذكورة ، وذلك لأن الأمطار التي تصيب جوانب الجبال لا تستمر في الزيادة مع الارتفاع ، بل هناك منطقة يصل عندها مقدار ما ينزل من المطر إلى حده الأقصى وفيها تنمو الغابات الكثيفة ثم يقل المطر بعد ذلك ويصبح شحيحا . وهناك لا تنمو سوى الأعشاب والحشائش .

ولما كان الإنسان يفضل سكنى المناطق السهلة المنبسطة وهي غالباً ما تكون مهيأة للانتاج الزراعى إذا ما توافرت المقومات الأخرى ، لذلك كان يزايد أعداد السكان فيها كثيرا ، هذا بينما تعتبر المناطق الجبلية على النقيض من ذلك تماما حيث تقل انتاجيتها غالبا ، إلا في أحوال خاصة متعلقة بالتعدين أو السياحة ولذلك كانت الجبال من أكثر مناطق العالم طرعا لأهلها وعليه كانت من مناطق التخلخل السكانى .

البيئات المنتجة والبيئات الجبراء :

تعتبر معظم البيئات والأقاليم السالف ذكرها من الأقاليم المنتجة وهي تلك التي تهب الإنسان ما يحتاجه من مستلزماته الحياتية الأساسية التي يحتاج

اليها لسد متطلباته، من مأكـل ومشرب ومسكن ومركب ، يهـدق هذا دائماً في كل زمان وفي كل مكان .

أما البيئات الجذباء فهي تلك عديمة الانتاجية أو تلك التي يصل معدل انتاجها الى ما يقرب من الصفر ، وتعتبر المناطق الجافة وهي تلك التي يقل ما يصيبها من تساقط عن ٢٥٠ مم (١٠ بوصة) — كما نعلم — ستويا من هذه البيئات الجذباء ، حيث يعتبر ثلث سطح الأرض تقريباً شديد الجفاف لدرجة ، لا تسمح بنمو التـبـات ، كما أن نسبة كبيرة من هذه المساحة أيضاً شديدة الجفاف حتى على الرعي وتعتبر الجبال والمرتفعات مثل الصحاري من المناطق الجذباء تلك التي لا تسمح بأن يقطنها الإنسان بشكل منتظم وبأعداد منضبة . ويرجع هذا بطبيعة الحال الى صعوبة تطويع البيئة — خاصة الأرض — للانتاج الزراعي ، وما يصاحب ذلك من صعوبة الطرق وضيق المسالك .

فاذا أضفنا الى هاتين البيئتين (الصحاري الجافة — الجبال والمرتفعات) المناطق شديدة البرودة ، نجد أنه تتجمع لدينا الآن لنم الجذباء أو السلبية negative (خريطة ٤) وهي المناطق التي يصعب فيها القيام بالانتاج الزراعي ، هذا مع ملاحظة أن الخريطة لم تدخل في الاعتبار إمكانات الري التي لجأ اليها الإنسان في مناطق كثيرة من هذه الأقاليم مثل الذي حدث في مصر والعراق وبيرو وبعض مناطق غرب الولايات المتحدة الأمريكية .

وقد اتضح أنه من بين المناطق الصالحة لسكنى الإنسان على سطح الأرض وهي التي تبلغ ١٣٠ مليون كم^٢ ، نجد أنه لا يوجد الا نحو ٦٠ مليون كم^٢ فقط ، وقد قدر أن هكتارا واحدا من الأرض الزراعية (١٠ آلاف متر مربع) يمكنه امداد فرد واحد بما يحتاجه من الغذاء اللازم ، في حالة الاستفادة الكاملة من الأرض الزراعية ، ولكن الواقع حالياً في العالم أن متوسط انتاجية الأرض المنزعة (١٣ مليون كم^٢) لا تعطى الا ما يكفي ٣٠ هكتار للفرد ، أي أن كل

المساحة المنزرعة حالياً تكاد بالكاد أن تكفى ما يحتاجه سكان العالم من غذاء (بدون ادخال معامل التوزيع في الاعتبار) .

ولكن الحقيقة أن المساحة القابلة للزراعة يمكنها اذا ما زرعت بأساليب مناسبة ، أن تكفى لغذاء سكان العالم اليوم حيث يمكنها أن تعطى ٨ هكتار/ للفرد الواحد ، ولكن يجب ألا يغيب عن الذهن أن سكان العالم يتزايدون بمعدل كبير وسريع ، حيث سيتضاعف عدد سكان العالم حالياً وهو نحو خمسة مليارات نسمة تقريباً مع عام ألفين فيصبحون عشرة مليارات نسمة تقريباً وبذلك ينخفض نصيب الفرد الواحد الى ما دون ١٢٠ هكتار الذى ذكرناه .
أنه اللازم لامداحه بالغذاء الضرورى ، وبذلك نجد أنه كان ضرورياً فضلاً ما قامت به منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة FAO عام ١٩٦٠ من جمعها المسال اللازم لنشر التدريب والتعليم اللازم للزارعين كي يزدادوا من انتاجية أراضيهم وحيواناتهم وذلك في سبيل التحرر من مشكلة الجوع التى تهدد العالم .
وعندى أن هذا التحرر لن يتحقق ولن يؤتى ثماره الا اذا اقتنع مزارعو مجتمعات وبلاد ودول العالم الثالث النامى بحيث يعملون على زراعة أراضيهم بالأساليب الحديثة التى تزيد من انتاجية الوحدة الزراعية الى أقصى درجة ممكنة ، والمعتقد أن هذا لن يتحقق الا مع تحقيق الاحساس بالأمن والأمان والحرية والانتماء .

ببليوجرافية الاستزادة

- 1 — Boeek, Jan O. M. and Webb, John W. : A Geography of Mankind. 3rd. ed. Tokyo, McGrow-Hill, 1987.
- 2 — Grove, A. T. & Klein M. G. : Rural Africa. Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1980.
- ٣ — جمال حمدان : أنماط من البيئات ، القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٧٨
- ٤ — فاروق عبد الجواد شويقة : أفريقية وحوض النيل ، دراسة ايكلوجية ط٢ اصدارة ٢ ، القاهرة ، دار روتابرنث ، ١٩٨٦ •
- 5 — Fleure, H. J. : Human regions. *Geographical Teacher*, 1917.
- 6 — Long, M. and Roberson, B. S. : World Problems; A Topic Geography. London, Hodder and Stoughton, 1981.
- ٧ — محمد السيد غلاب : البيئة والمجتمع ، ط٦ ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٦ •
- ٨ — محمد عبد المنعم الشرقاوى ومحمد محمود الصياد : هذا العالم ، ط٢ ، القاهرة ، دار المعارف بمصر ، ١٩٥٢ •
- ٩ — مصطفى عامر وآخرون : قواعد الجغرافيا العامة ، القاهرة ، المطبعة الأميرية ، ١٩٥١ •
- 10 — Robinson, H. : Geography for Business Studies. 3rd. ed., London, Mac Fonald & Evand LTD., 1979.

الفصل الثالث

السلالات البشرية

كانت — وما تزال — دراسة السلالات البشرية من أهم موضوعات الجغرافيا البشرية ، ومن خلالها بدأ علم الأنثروبولوجيا يأخذ طريقه من بين علوم المعرفة الانسانية . فكما يدرس علم الانسان صفات الانسان وأسبابها ونتائجها ، تدرسها أيضا الجغرافيا . ولكن بتزيد على ذلك اهتمامها بالتوزيعات المختلفة لها في سائر القارات ، كما أنها تدرس أنماط الانسان القديم وتوزيعاته ونتاجه الفكري واليدوي ، وهو ما يعرف بالحضارات الحجرية ، ومن هنا كان التداخل قويا ومستمر بين هذين العلمين ، وهذا هو سبب مشاركتهما الاهتمام في مجال علم الأنثروبوجرافيا (علم الانسان الوصفي) ، وعلم الأنثروبوجيا (علم الانسان التجليلى) .

ولهذا يرجع تفوق الجغرافيين الذين اشتغلوا ولشغلوا ببحوث دراسات علم الانسان الطبيعي ، وظهور ذلك واضحا في أعمالهم وولم يدللهم في ذلك إلا بعض البيولوجيين . ومن هنا كان الأمل والرجاء في تزايد الاهتمام بهذا المجال من الدراسة بين الجغرافيين من كل الجنسيين — الشبان والسكان — للعمل فيه ، حيث يحمل لهم فرصا كثيرة وأكيدة لإثبات الذات ولخدمة للوطن والانسانية ، وذلك بتأكيد أصالة وصحة فكرة وحدة الانسانية التي تهدف لها الفلسفة الجديدة لدراسة السلالات البشرية ، وهو عكس ما كان الفكر الاستعماري القديم يهدف اليه من تقسيم الجنس البشري والنوع الانساني إلى جماعات وشعوب بعضها متقدم حيث وضع نفسه ، وأخرى متخلفة حيث وضع أهالي المستعمرات التي استولى عليها بهدف استنزاف خيراتها .

مفهوم السلالة (١) :

ارتبط مفهوم سلالة race بالدم وبالتكوين البيولوجي للإنسان ، وقد استعمل الفيلسوف الفرنسي كانت Kant عام ١٧٧٥ هذا المصطلح في كتاباته بهذا المفهوم ، والحقيقة أن ذلك تم بعد ظهور تصنيف ليناوس عام ١٧٣٥ لتكائنات الحية (الحيوانات والنبات) ثم تصنيف لينه Linne الذي نشره عام ١٧٥٨ حيث وصف من خلاله أربع مجموعات بشرية كبرى (الأمريكيون ، الأوروبيون ، الآسيويون - الأفريقيون) وهي ما يمكن أن نطلق عليها المجموعات السلالية الكبرى .

والحقيقة أن كلا من هذه المجموعات تعتبر سلالة حيث أنها تكون وتتكون من جماعة من الناس تتشابه في صفاتها الطبيعية الموروثة ، معنى هذا أن الصفات المكتسبة (كاللغة والدين) لا تدخل بين الصفات التي تعدد السلالة رغم أهمية دورها في تحديد مفهوم شعب وقومية وغيرها .

مفهوم السلالة إذن يجمع تحته كل الصفات البيولوجية التي تنتقل بالوراثة من الأسلاف إلى الأخلاف ، مكونة بذلك وحدة جينية أو وعاء جينيا واحدا one gene pool ويرتبط بذلك أن تتشابه معظم الصفات الطبيعية بين أفراد هذا الوعاء أو هذه المجموعة ، وهذا التشابه الظاهري الذي يبدو للعيان ، يتكشف عن تشابه باطني مخبئ في التركيب الكروموسومي والتركيب الجيني الواحد (٢) . هذا التشابه يظهر أكثر داخل السلالة الواحدة ، ولكي يقل هذا التشابه ، حيث يظهر بعض الاختلاف بين المجموعات السلالية الكبرى - السابق ذكرها - بعضها وبعض ، ولكنها مع ذلك تدخل كلها تحت نوع Species

(١) ماروق فيد الجواد شويقة : الأثروبولوجيا الطبيعية والسلالات البشرية ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٢ ، ص ١٧٧ - ١٩٨ .
(٢) لعل من أحدث ما كتب في مجال إبراز الجينات (حملات الخصائص الوراثية) وأثرها على مورفولوجية الإنسان وثقلته كتاب « نار سوميثيوس » مؤلفه ادوار ويلسون وتشارلز لامسون (١٩٨٥) .

واحد بدليل امكانية التزاوج المعقب فيما بينها كلها ، والسبب البيولوجي لذلك هو وحدة عدد الكروموسومات فيما بينها كلها .

أما اذا اختلف عدد الكروموسومات فهنا تظهر أنواع متباينة ، يصعب امكانية تزاوجها المعقب خاصة داخل المملكة الحيوانية ، وهنا تظهر فروقا كبيرة في الظاهر المشاهد حيث نرى الفارق الكبير بين جمجمة الانسان وجمجمة الغوريلا (شكل ٢) أو حتى بين الهيكل العظمي للانسان الحديث المعاصر Homo Sapien وبين الانسان منتصب القامة Homo Erectus صاحب الحضارات الحجرية المنقرضة .

والحقيقة أن السبب الأول في ظهور السلالات وتباينها ، العزلة الجغرافية التي تمنع غالبا الاختلاط البيولوجي (التزاوج) بين الجماعات البشرية المختلفة ، مما يميز الأوعية الجينية الوراثية لكل منها ، ومما يعمل على تأكيد صفات كل جماعة وهذا يؤدي في النهاية الى اتساع وتزايد الفروق بين السلالات وأيضا ظهور سلالات متباينة .

والغريب أن الاختلاط بين السلالات البشرية وهو الذي تزايد منذ الكشف الجغرافية (خريطة ٥) وتزايد أكثر وأكثر في القرن العشرين (خريطة ٦) ، أدى ويؤدي باستمرار الى ظهور سلالات جديدة باستمرار نتيجة التزاوج المختلط المستمر المتزايد مما يؤدي الى اختلاط الصفات الأنثروبولوجية باستمرار بمرور الأجيال المتعاقبة (شكل ٣) ، ومع استمرار وجود الصفات السائدة واندثار الصفات المتنحية ، ورغم قيام البيئة الجغرافية بدورها البارز في هذا المجال إلا أن هناك عوامل بيولوجية غائصة تعمل على استمرار تواجد بعض الصفات المتنحية ولكن تلك مشكلة أخرى ، وعليه فإن السلالات البشرية تسير دائما الى الاختلاط والى التزايد .

وتوجد الانتماء هنا الى أن مفهوم العرق لا يختلف كثيرا عن مفهوم السلالة وأن الاثنين يعيان جماعة بشرية - فذلك كثيرا من الصفات المتماثلة والمتقاربة وهي تقطن - أو كانت في الماضي تقطن في منطقة جغرافية مناسبة لهم من الوجهة البيئية ولهذا يطلق على هذه المنطقة «منطقة تخصص»
 هذه السلالة أو هذا النوع • Area of Characterization.

أما مفهوم الشعب أو الأمة وهو الذي يعبر عنه بـ Nation or People فيحمل أيضا بالإضافة الى المفهوم السابق الذي يعنى الانتماء الى سلف بيولوجي واحد ، يحمل وحدة بعض الصفات الثقافية المكتسبة مثل وحدة اللغة ووحدة الدين ، وغالبا ما يرجع سبب ترابطهم أيضا الى معيشتهم في موطن جغرافي واحد •

مظاهر تطور الانسان :

«هل ظهر الانسان على الأرض فجأة ودون مقدمات على شكله الحالي ؟ أم مر في خلقه على مراحل متعددة حتى وصل الى شكله الحالي وما زال يسير في طريقه للنماء والتقدم • تلك الاسئلة هي التي تحدد هذا الموضوع ، الذي هو من أهم موضوعات السلالات البشرية •

لا جدال في وجود الخالق سبحانه ، وفي قدرته التي لا تحدها حدود ، وفي حكمته المحكمة في كل الوجود والوجودات ، وفي ضوئه تلك الحقائق والمسلمات ، دعنا نفكر في الكشف التي ظهرت من حفريات الانسان القديم ومن الأدلة التشريحية من القردة الشبيهة بالانسان مقارنة بالانسان •

انصح أن الانسان الحالي قند من بيولوجيا بثلاث مراحل هي :
 مرحلة الانسان الاول ، ثم مرحلة الانسان القديم ، وأخيرا مرحلة الانسان الحديث • وقد صاحب كل مرحلة صفات حضارية وبيولوجية خاصة به
 (جدول ٣) •

وما أظن أن أحدا يمكنه أن يشك في حقيقة تطور الإنسان الحضاري والاجتماعي ، ذلك أننا نشاهد مدى التقدم السريع المشاهد والملموس في حياة الإنسان كل يوم ، فإنسان بداية القرن العشرين غير إنسان نهاية هذا القرن ، هذا من وجهة نظر الواقع المشاهد ، وأيضا المشاهد بيولوجيا أن الإنسان في بداية حياته (وكذلك الحيوان) يمر في رحم الأم بمراحل تطورية معروفة ، بل أن القرآن الكريم ينص على أن الخلق التطوري هو السمة العامة في خلق الإنسان ، وبالمثل الكتب المقدسة الأخرى .

من هنا يمكن القول بقبول فكرة تطور الإنسان ، رغم أن هذا لا يحمل في طياته كما يظن الكثيرون من محدودى الفكر أن الإنسان انصهر من القردة رغم التشابه الكبير الموجود بين تركيب جسم كل منهما (جدول ٤) .

جدول ٤ - مقارنة بين أهم الصفات التشريحية عند الإنسان والقردة (٣)

| الصفة | الإنسان | القردة |
|---|--|--|
| (١) الجمجمة | ١ - حجم الدماغ كبير (١٣٠٠ سم ^٣) والوجه نحيف قليل البروز | ١ - حجم الدماغ صغير (الجوريللا ٣٦٠٠ ، البام ٤٠٠ - ٥٠٠ سم ^٣) والوجه ضخيم وبارز وعظامه غليظة وبارزة . |
| ٢ - قبة الجمجمة مرتفعة والجبهة تامة النمو ، ولا اثر فيها للقوسين الحاجبيين . | ٢ - قبة الجمجمة منخفضة ومتجهة للخلف باستقامة والقوسان الحاجبيان متصلان فوق أصل الأنف ويظهران بوضوح نتيجة انحصار العظم الجبهي للخلف . | ٢ - قبة الجمجمة منخفضة ومتجهة للخلف باستقامة والقوسان الحاجبيان متصلان فوق أصل الأنف ويظهران بوضوح نتيجة انحصار العظم الجبهي للخلف . |
| ٣ - يتجه الثقب العظيم إلى أسفل على سطح مستو ، وقرب مركز ثقل الجمجمة تقريبا . | ٣ - يتجه الثقب العظيم إلى أسفل على سطح مستو ، وقرب مركز ثقل الجمجمة تقريبا . | ٣ - يتجه الثقب العظيم على سطح مائل من الأمام إلى أعلى وإلى الخلف من مركز ثقل الجمجمة . |
| ١ - لقمة الفك السفلى مغروزة في تجويف عميق محفور بين الجفجف الخلفي للفتوء الوجنى هو التجويف الاروح . | ١ - لقمة الفك السفلى مغروزة في تجويف عميق محفور بين الجفجف الخلفي للفتوء الوجنى هو التجويف الاروح . | ١ - يكاد لا يوجد تجويف اروح ويحل محله سطح مستو تتحرك فوقه قبة الفك السفلى ويعد هذا السطح من الداخل مصد ، يشكله نتوء خلف |

(٢) الفك والاسنان

| الصفة | الانسان | القردة |
|-----------------|---|---|
| | ٢ - نوع الفك السفلى الصاعد Ramus ضيق وقصير ، وزاوية الفك السفلى مستديرة ، ويوجد نتوء مكون للفتن . | التجويف الأرواح يبقى العظم الطبلى والقناة السمعية ، ولا يكاد يوجد هذا النتوء منذ الانسان أو هو لا يتعدى أن يكون اثرا بعد عين . ٢ - الفك قسويان وشكلهما حيوانى ضخم ، ونوع الفك السفلى الصاعد طويل ومريض وزاوية الفك السفلى مفتوحة ، ولا يوجد نتوء للفتن . |
| | ٣ - تتخذ الحافة السفحية التى تحمل الأسنان شكل ٧ (ق) وتظهر الأسنان بعد سنتين ومدها ٣.٢ وهى عموما صغيرة الحجم . | ٣ - تتوازي مجموعة الأضراس الابنى واليسرى وقد تتساربان أحيانا عند وسطيهما أو فى طرفيها الخلى لذا فانها تتخذ شكل ل (بوم) وتظهر الأسنان بعد ١٧ شهرا ومدها ٣.٢ وهى عموما كبيرة الحجم . |
| | ٤ - تتبدل الأسنان وتظهر الأسنان الدائمة بعد سن ٦ سنوات ، والاتياب مدبية وصغيرة وجذورها صغيرة ؛ وخرس العقل صغير وغير مستعمل . | ٤ - تتبدل الأسنان وتظهر الأسنان الدائمة بعد ثلاث سنوات ، والاتياب كبيرة وبارزة وجذورها كبيرة وبينها وبين القواطع فراغت Diastma وخرس العقل كبير ومستعمل . |
| جذع والأطراف | ١ - الحوض مريض فى أعماله ليعدم الأحشاء فى الوضع المنتصب . ٢ - عظم الطرف الأمامى قصير لا يكاد يبلغ الركبة . ٣ - الأبهام طويل نسبيا (معامل المقاومة ٦٥ ٪) وهو يواجه باقى الأصابع مما يعطى لليد قوة وليونة حركة متميزة . ٤ - يسير الانسان على أخمص القدم كله ، والبكرة المفصالية لعظم الكعب التى يدور حولها عظم الساق أفقية . | ١ - الحوض كبير وضيق . ٢ - عظم الطرف الاسفل قصير وغليظ فى جميع أجزائه . ٣ - اليد رغم تركيبها المشابه لتركيب يد الانسان الا انها أكثر استطالة وابهامها أقصر . ٤ - تسير مستندة الى الحافة الخارجية من صحن أخمص القدم ، والبكرة المفصالية لعظم الكعب مائلة من الداخل . |

هذا ولا تكاد تارة تخلو من بقايا حفرية للانسان القديم الذى يجمع فى صفاته الكثير من صفات الانسان ومن صفات القردة ، بل ان هناك بعض

السلالات وبعض الأفراد تحمل بعض السمات التي يجهو أنها قريية من تلك، ولكن الجدير بالذكر أنه قد اتضح أنه لا توجد أية صلة بين السمات الجسدية للظاهريه سواء أكانت مورفولوجية أو فسيولوجية وبين المستوى الفكري أو الذكاء بمعنى أنه قد ثبت أن القدرات العقلية لا تربطها بعامة عند الإنسان أية صفات الانثروبولوجية خلاصة (٤) ، وإن هذه بكننت نزعاً معرضة وروح لهذا إبان الفترة الاستعمارية ذات الأهداف التجريبية والاستدلالية .

نكرر ما نقوله دائماً من أن ما يقال عن تطور الإنسان ، بل ما يقال عن تطور الجنين ومظاهرها كلها ككل ، ليس إلا نظرية علمية ، لم يترق بعد إلى أن تكون حقيقة علمية ، وغم قبولها من معظم البيولوجيين والآنثروبولوجيين وغيرهم من العلماء الذين يعتدون في الفكر التطوري .

ولعل من المفيد أن نستعرض هنا بعض مرائل التطور التي يستدل بها هؤلاء على رأيهم ، وهي التي في مراحلها الأخيرة يلمسها الإنسان المعاصر ، لنا تحمله من دلالة على وجود مظاهر التطور في المظاهر الثقافية والعلاقات الاجتماعية بل وفي التكوينات البيولوجية .

هذا وسنبداً هذا العرض منذ عترة ظهور القردة العليا The Apes تاركة بذلك خلفها كل الرئيسيات الدنيا وما دونها من مظاهر الحياة الحيوانية (٥) .

١٠ - الأوليوسين: الأسفل Lower Oligocene (منذ ٣٥ مليون سنة)
 جنود عليا غير متخصمة، Propithecus gribbon وهي أسلاف الجيبون .

(٤) ماريو عبد الجواد شويقة : الانثروبومتريا . القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨١ ، ص ١٩٦ .

(٥) Hooton, E. R. : Up from the Ape. 2nd nov. ed. New York, Macmillan, 1964, p: 649-696.

٢ - الميوسين الأسفل Lower Miocene (١٦ مليون سنة) بداية القردة العليا المتخصصة ، وغير متخصصة تماما للمعيشة على الشجر ، وهرمية الأسنان ، وكان فكها الأسفل وقدمها تشبه مثيلاتها لدى الشمبانزى والأورانج أوتان والغوريلا والانسان بروكونسل Proconcol (من عائلة دريويثيكس Dryopithecus).

٣ - البليوسين الأسفل Lower Pliocene (٧ مليون سنة) قردة تعيش على الأرض (قرد الجنوب Australopithecus) له قدمان وفك سفلى قصير وأثياب غير بارزة ويعامة أسنانه ذات صفات بشرية ، وبدأ الدماغ فى الاتساع .

٤ - البليستوسين الأسفل Lower Pleisto (٧ مليون سنة) بداية ظهور الانتصاب الكامل fully erectcene (القرد البشرى المنتصب Pithecanthropus erectus) له قدمان بشريتان ، وفك بارز ، حجم المخ مابين 'الجوريلاند' والانسان الحديث ، الأسنان بشرية 'مضغمة' ، وبما اكل من اكل اللحوم ، كل يستعمل الآلات الحجرية الصغيرة .

٥ - البليستوسين الأوسط Middle Pleistocene (٥٠٠ ألف سنة) الانسان الاول Homo erectus ، الدماغ كبير كالحالى ، الفك السفلى متراجع والذقن ناتئة ، صانع ومستعمل للآلات الحجرية الدقيقة ، اكتشف واستعمل النار ، جمجمته سميكة ، وخلال هذه الفترة ظهرت طلائع الانسان الحديث كالحالى .

٦ - البليستوسين الأعلى Early Pleistocene (١٠٠ ألف سنة) بدأت عناصر الانسان الحديث كالحالى Homo. Sapien. Sapien ، تكثر وتوسد. نتيجة

(٦) فاروق عبد الجواد شويقة : مقدمة فى الاثروبولوجيا الطبيعية ، ص ٤٨ .

تكاثرها وللطفرات التي حدثت في الأسلاف القديمة والتي شملت شكل وحجم
الأسنان ، والوجه ، وحجم الدماغ ، والجبهة ومؤخرة الرأس .

٧ - فجر الهولوسين Early Holocene (٢٥ ألف سنة) بداية ظهور
السلالات الحالية للإنسان الحديث وقد ظهرت الفروق بينها نتيجة انعزالها
وتزاوجها الداخلي في بيئات طبيعية متباينة ، حيث ظهرت أسلاف السلالة
البيضاء القوقازية Caucazoids والسلالة السوداء الزنجية Nigroids
والسلالة الصفراء المثولية Mongoloids (لوحة ٥) والسلالة الأسترالية
التسمانية Australoid-Tasmanoid وفي خلال هذه الفترة دخل الإنسان أمريكا
حيث بدأ في التأقلم مكونا السلالة الفرعية الأمريكية
American secondary race.

٨ - فجر العصر الحجري الحديث Early Neolitho (سنة ٨ آلاف
ق.م في الشرق الأوسط) بداية استئناس النبات والحيوان والتحول من الجمع
والإلتقاط الى الزراعة والاستقرار ، والاعتماد على منتجات الزراعة والرعى
في الغذاء ، ظهور المجتمعات المستقرة الثابتة ، بداية ظهور الأمراض المتوطنة
والوبائية نتيجة لكثرة الاختلاط وقلة الحماية الصحية ، وبدأت تظهر آثار التباين
في الغذاء .

٩ - فجر عصر البرونز Early Bronze (سنة ٤ آلاف ق.م في الشرق
الأوسط) بداية عصر حياة الحضرة وتقسيم العمل وأثره على اختيار أنماط
خاصة من بنية الجسم ، وبالتالي ظهور تقسيم الثروة وبداية ظهور الرفاهية لدى
بعض الأفراد نتيجة توافر وسائل الحياة المادية المتقدمة وتكديسها ، وظهر
تباين في أشكال وأنماط الجسم نتيجة الاختلاط السلالي وظهور الرقيق ، وكان
لكل هذا أثره على تعاظم الإنسان تكوينياً وحضارياً .

١٠ — فجر عصر الحديد Early Iron Age (٥٠٠ ق.م. في حوض
البحر المتوسط) بداية تدهور الحياة المستقرة الحضرية نتيجة تكدر الإنسان
ومعيشته في ظروف غير صحية في المدن ومما زاد من انتشار الأمراض عدم
كفاية الغذاء وانتشار سوء التغذية ، وبدأت عوامل ضعف المناعة في الظهور مع
كثرة الهجرة التي صاحبت الصراعات والحروب بين الجماعات التي كثر لديها
استعمال الأسلحة المعدنية •

١١ — فترة الهجرة Migration Ages (حتى سنة ٥٠٠ بعد الميلاد
في أوروبا) تم القضاء على حضارة البحر المتوسط القديمة بواسطة الغزاة
البربرية ، حدث التوسع في التراجع والاختلاط وخاصة بين السلالة المغولية •

١٢ — العصور الوسطى Middle Ages (حتى سنة ١٠٠٠ في أوروبا)
انتشار الحضارة المدنية مع ما صاحبها من أحياء الفقراء الفقيرة ، وانتشار حالات
سوء التغذية وبداية ظهور الضمور في قامة الإنسان وتزايد معدل انتشار
الأمراض الوبائية •

١٣ — فترة المستعمرات Colonization Period (حتى سنة ١٥٠٠)
ظهور السلالات الفرعية مثل البولنديون ، الهنود الحمر ، الذرايديون ،
انتشار الأوروبيين إلى العالم الجديد وأفريقيا مما ساعد على ظهور وانتشار
سلالات مهجنة جديدة وظهور أنماط ومستويات جديدة من الحياة لدى الشعوب
البداية التي دخلتها مظاهر الحضارة الأوروبية وما صاحبها من أمراض أوروبية
لم تكن معروفة من قبل كالزهرى •

١٤ — فترة التصنيع Period of Industralization (حتى ١٨٠٠)
تزايد سريع في معدل الأعمال الحضرية وغير الصحية ، ومظاهر الحياة المكدسة ،
تزايد الأمراض المهنية ، وبدأ التحكم في الأمراض الوبائية وتقدم الجراحة ، ومع
ذلك تزايد انتشار أمراض السمل والزهرى وأمراض الأسنان •

١٥ - فترة الآلات Period of Mechanization (حتى ١٩٥٠)

تزايد الضغط على الأعصاب نتيجة لظروف المعيشة الحديثة وتأثير الأمراض العصبية والعقلية الحضرية ، ظهرت أمراض الحرمان من الفيتامينات ، في الطعام ، وتفشت أمراض تسوس الأسنان وأمراض سوء التغذية ، وتزايد هبوط معدل وفيات الأطفال نتيجة تقدم وسائل العلاج الطبي .

بدأ زوال الاختيار الطبيعي حيث قل تأثير البيئة على الإنسان نتيجة تزايد الميولات الحديثة في وسائل النقل والمواصلات ، ظهرت تغيرات واضحة على الأجيال المتتابعة خاصة تلك التي هاجرت من بيئة إلى أخرى ، فـ تزايد أهمها :
انجسـم .

وقد ساعدت الوسائل والامكانيات الحديثة على حدوث تغيرات عضوية جسمية وعقلية في الأجيال المتلاحقة نحو الأفضل ، وبذلك تعاضلت التأثيرات حضارياً في تغيير مورفولوجية الإنسان ، وبصفة عامة فإن الاتجاه في البلدان المتحضرة (في فترات السلم) يتجه نحو تزايد ارتفاع القامة والشفافة واستطالة الوجه والفكين وتزايد حالات عدم تطابق الأسنان .

١٦ - القرن العشرين (حتى ١٩٨٠) تعلقبت لغزات حضارية كثيرة ، خلال هذا القرن ، حيث ظهر عصر الكهرباء وعصر الذرة ، ثم عصر الكمبيوتر والفضاء ، وقسم صاحبها جميعاً عصر الفلوت الذي كانت له تأثيرات كبيرة وعميقة على المكتوبات البيولوجية للكائنات الحية ومنها الإنسان بسلاسله المتباينة .

١٧ - نهاية القرن ٢٠ (بعد ١٩٨٠) ظهرت اراءصات ظهور انسان جديد يعتمد على امكانيات التكنولوجيا الحديثة خاصة امكانيات الالكترونيات ، التي تفتح آفاقاً غير محدودة أمام التقدم الانساني ، خاصة بالنسبة للبيئات المعزولة ، لم تستثنو بعد كأمم البحار والمضيطات والمناطق القطبية والصحاري الحارة ، وأخيراً الفضاء القريب والبعيد .

أهم الصفات الأنثروبومترية :

تدرس الأنثروبومتريا الصفات البيولوجية للإنسان ، سواء الصفات الظاهرية أو الصفات الباطنية ، وهي كلها في معظمها أصبحت تخضع للقياس الكمي بعد أن كان جزء كبير منها يخضع للتقدير الوصفي فقط .

والحقيقة أن كل أفراد النوع الإنساني الحالي *Homo Sapiens* تتشابه في صفات كثيرة ، ومع ذلك فإن هناك فروقا ظاهرة وباطنية تتفاوت في الكم والكيف بين أمماده وبين جماعاته المختلفة من مكان إلى آخر ومن منطقة إلى أخرى .

وإذا كانت هذه الاختلافات ترجع في عصور الإنسانية الأولى إلى العوامل البيئية التي فرضت تأثيراتها والتي تراكمت بمرور الزمان ، فإن ما يؤكد هذه الاختلافات الآن هو الزواج الداخلي الذي يتم داخل الوعاء الجيني *Gene-pool* الواحد . وإن كان هذا العامل الأخير قد تأثر كثيرا بالاختلاط الكبير الواسع ونتيجة لانتشار وسائل النقل والمواصلات الحديثة (شكل ١) .

معنى هذا أنه إذا كانت سلالات الإنسان الأول قد تأثرت كثيرا بالتلاؤم البيئي ، وإذا كان آباء وأجداد الجيل الحالي قد تأثروا بالمؤثرات الوراثية فإن الإنسان الأجيال التالية — في الغالب — سيتأثر بعامل جديد يجمع بين تأثير الوراثة والبيئة *Geno-environmental Influence* وهو العامل الجديد الذي بدأت تظهر آثاره في ظهور السلالات الفرعية المركبة الجديدة ، نتيجة لاختلاط أكثر من وعاء جيني وأجداد في بيئات منفصلة متباينة .

ومن مميزات تأثير هذا الاختلاط ظهور بعض الصفات الأنثروبومترية التي تتميز بها بعض الجماعات دون غيرها ، فمثلا القدرة على تذوق مادة فلفل

ثيوكارباميد Phenythiocarbamide (PTC) تتباين نسبتها من شمسب إلى آخر فهي في الولايات المتحدة — بعمامة — ٧٠٪ بينما هي عند اللاب Lapps (شعب عريق يعيش في شمال شبه جزيرة اسكتلندا)، تظهر على أفراد بوضوح بعض السمات المقلوبة (٧) / ٩٣. وبالمثل نجد أن إصابة بعض السلالات بأمراض معينة ظاهرة واضحة عندهم أكثر من غيرهم ، فمثلاً مثل الأطفال يصيب السلالات البيضاء بنسبة أكبر من إصابة السلالات الزنجية. وإن كانت الإصابة عند السلالة الأخيرة — إذا حدثت — خطيرة وقاتلة (٨) وبالمثل لوحظ أن الزواج الأمريكيني أقل عرضة للإصابة بالسرطان من الأمريكيني البيض (٩) .

ويلاحظ أن هذا التباين لا يتبع في توزيعه الجغرافي العوامل الجينية فحسب ، بل أنه يتأثر بالعوامل البيئية السائدة ، يظهر ذلك ويتأكد إذا ما تتبعنا توزيع طفلية الدم الحمراء المنجلية Sickle cell خلافة في أفريقيا وعلاقتها بمرض الملاريا (١٠) .

أما عن الأسنان فيلاحظ وجود الأطراف المستدقة القاجية Cusped crowns على كل الفخوس العلوية والسفلية ولكن تختلف أعدادها وأشكالها بالنسبة لكل سلالة وفي كل جنس حسب نوعه ، فبينما توجد أربع أطراف بنسبة ١٠٠٪ في الفخس العلوي الأول نجد أنها تختلف في الفخس الثاني حسب السلالة فيظهر عدد ثلاثة منها فقط بنحو ٣٠ — ٤٢٪ عند القوقازيين والمغوليين ، وتظهر هذه النسبة إلى ٢٢٪ عند الزنوج. هذا بينما توجد أربعة أطراف (وليس ثلاثة) على هذا الفخس عند الأستراليين الأصليين وجماعات البوشمن .

(٧) Coon, C. S. with Hunt, E. E. : The Living Races of Man, P. 264.

Hooton, E. A. : Up From the Ape, p. 564.

Ibid, p. 565.

(٨) Edington, G. H. & Leheann, H. : The Distribution of Haemaglobin C in West Africa Man, Vol. 36, 1956, p. 34.

وفي الضرس الثالث تصل نسبة وجود ثلاثة أطراف مستدقة تاجية الى أكثر من ٥٠٪ عند القوقازيين ، والمغوليين ، والبوشمن بينما توجد ظاهرة وجود أربع أطراف بذات النسبة عند الزنوج والإسترياليين الأصليين . وبالنسبة لصغر حجم تاج الضرس يلاحظ أن الدراسات الاحصائية دلت على أنها تسود بين القوقازيين ، وأنها أقل إنتشارا بين الزنوج والأسترياليين الأصليين ، ومتوسطة الانتشار بين المغوليين ، هذا بينما يسود بين المغوليين والبوشمن ظاهرة أن الضرس الثالث أصغر من الضرسين الأول والثاني أكثر من السلالات الأخرى بما فيها القوقازيين (١١) .

وتبينما تتميز قواطع أسنان المجموعة القوقازية خافضة الأوربيين الشماليين بكونها معتدلة الحجم ، نجد أن قواطع أسنان المجموعة المغولية يطلبة عليهم الشكل الجارواني Shovel-shaped (١٢) . ورغم أن هناك من يقول بوجود خمسة أقسام للجنس البشري تبعاً لتصنيف بلومباخ من حيث لون البشرة : الأبيض White — الأسود Black — الأصفر Yellow — البني Brown — الأحمر Red إلا أنه لم يتأخذ فرداً واحداً ذا لون من هذه الألوان فعلاً ، بل الحقيقة أن هناك تدرجاً متتالياً وتدرجية من كل منها ، ويظهر هذا بوضوح في اندماج اللون الأصفر والبني والأحمر في السلالة المغولية Mongoloid وبالمثل فيما يوجد من أفرادهم الصلابة القوقازية في شمال الهند من داكبي البشرية لدرجة السواد ربما أكثر من السلالة الزنجية (١٣) .

- (١١) Court, G. G. : The Origin of Races, p. 362.
 Suzuki, M. and Sakai, T. : Shovel-shaped Incisors In
 Physical Anthropology, vol. 22, No. 1, 1944, p. 66-78.
 (١٢)
 (١٣) Coon, C. S. : Races of Europe, 4th. pr. New York, Macmillan,
 1957, p. 280.

وبعامة فإن الرأي المستقر حاليا هو أن سلالات الانسان المعاصر تنقسم الى ثلاث مجموعات سلالية رئيسية هي (كما ينسبها علماء الأنثروبولوجيا) :

١ - Kimotrichous (القوقازية Caucasoid)

٢ - Lissotrichous (المغولية Mongoloid)

٣ - Ultrichous (الزنجية Negroid)

وتوجد داخل هذه المجموعات البشرية الثلاث الكبرى عدد من السلالات المركبة والمختلطة العرقية، ولما كان الملاحظ أن معظم المجموعات البشرية الحالية تتكون من سلالات مركبة مثل سلالة النهر المتوسطة التي تنقسم بدورها الى سلالات فرعية منتشرة في أوروبا وغرب آسيا والهند وشمال أفريقيا والتجدير بالاشارة أن الاختلاطات بين الأفراد وبالتالي بين الجماعات يصل أحيانا الى ١/١٥ بين بعض الجماعات.

والآن يمكننا استعراض أهم الصفات المورفولوجية للمجموعات السلالية الثلاث الرئيسية :

أولاً - صفات المجموعة القوقازية :

من أكثر الفروض احتمالاً أن الموطن الأصلي للجماعات القوقازية هي المنطقة الشاسعة التي تضم جنوب غرب آسيا وشمال أفريقيا وجنوب أوروبا ، وربما أيضا مناطق الاستبس وسفوح الهضاب بوسط وغرب آسيا . من هذه الصفات : استطاعت هذه المجموعة أن تنتشر في انحاء كثيرة الى أن تم لهم بالتدريج اجتلاء كل من أوروبا وشمال وجنوب غرب آسيا وانتشروا مع حركة الكشوف الجغرافية فتوطنوا في العالم الجديد خاصة في أمريكا الشمالية وأستراليا وجنوب أفريقيا وأجزاء كثيرة من أمريكا اللاتينية ، بل أن هناك

رأيا يقول بأن هناك نسبة منها اختزعت وسط آسيا واستقرت على السواحل الشرقية المطلة على اليابان وجزر كوريل وأن كانت تتعارض ذلك المذمومة السوفيتية التي قدمت فرضا بأن مجموعة كوريل ذات صلة بالآستراتيين الأصليين • وبالمثل يقال أن البولينييزيين Polynesians (القوقازيون السمات) نشأوا نتيجة هجرة كبيرة قام بها أسلافهم عبر الهند وأندونيسيا نحو جنوب شرق آسيا ثم إلى جزر هاواي وضاموا وتاهيتي ، حيث احتلوا جميع جزر بولينيزيا بما فيها جزيرتا نيوزيلاند • وهذا ويفترض هذا الرأي أيضا الأنتروبولوجيون النسب قائلين أن البولينييزيين يرجعون إلى أهل سمولتي / استرالي. مختلط لأن لديهم ملامح مجموعة انتقالية •

هذا وتعتبر السمات التالية أهم ملامح وصفات المجموعة القوقازية (١) :
 ١- القامة يتقلب كثيرا بين القوقازيين ، ولكن الملاحظ أنه لا يوجد بينهم القامة القصيرة جدا •

٢ - الرأس : تتراوح النسبة الرأسية بين الطويلة والمتوسطة ، مع ميل نحو زيادة جعرج الرأس عما كان عليه الحال في الماضي ، وتتميز سلاطة وسط وشرق وجنوب شرق أوروبا بالرأس العريض •

٣ - العين : عند معظم القوقازيين فصمة العين طويلة واقعية ويتخذ أن تكون منقرعة ، وإن وجد الانحراف فيكون للداخلية الخارجية (الوخشية) على شكل الانحراف المغولي • وطية العين غالبا موازية لنهاية الجفن ولا تتدلى فوق نهاية الجفن إلا في أحوال نادرة جدا • ولون العين فاتح أو فاتح مختلط وهذه صفة خاصة بالقوقازيين وبالعناصر التي اختلطت بهم •

Gelpe, John : The Europeans; an ethnohistorical survey.
 London, Longmans, 1968, p. 1-3.

٤ - لون البشرة : كبير التباين حسب الهيئة الجغرافية ، فهي ما بين
الشفيرة والبياض الناصع عند السلالة الشمالية Nordic الى البنى الغامق
في الهند وأثيوبيا ، مما يدل على أنه ليس من المستحسن اطلاق تعبير المجموعة
البيضاء على القوقازيين .

٥ - الشعر : يغلب الشعر المموج ، وان كانت توجد بعض الجهاعات
القوقازية ذات شعر مرسل (الاينو Ainu) وأخرى ذات شعر مجعد
(الأثيوبيين) ، ويتراوح لون الشعر بين الشقرة والحمرة في شمال أوربا ، الى
البنى بدرجاته المتعددة في وسط وجنوب أوربا ثم الى الأسود في باقي مناطق
القوقازيين في آسيا وأفريقيا .

٦ - الأنف : تسود تقريبا الأنف الضيقة البارزة ، وتتعدد أشكال البروفيل
من بين المبسطين عند الأوربيين والبحر المتوسط والآسيويين ، الى القعبد
Convex عند السلالة الأناضولية والأرمينية ، الى التقعر Conodve
أحيانا عند بعض الأوروبيين .

٧ - الشفاه : يغلب عليها الشفاه الرقيقة ، رغم تباينها الواضح حيث انه
توجد الشفاه الرقيقة الى المتوسطة الى الخليظة (في القرن الأفريقي) .

٨ - البول : يذكر أن يوجد حمض (BAIB) beta-amino-isobutyric
بكميات كبيرة عندهم (١٥) . وهي صفة تكثر عند الغوليين وهنود أمريكا .

نفسه والملاحظ على معظم هذه الصفات عظم التباين في درجاتها ، ونرجح ذلك
في الغالب الى تباين البيئات التي تنتشر فيها هذه السلالة الكبيرة العدد ولواسعة

الانتشار، والجهد بالانقلاص، أنه يجب التقليل من الاعتماد على ثلاث سمات هي: لون البشرة، ارتفاع القامة، والفتحة الواسية، إذ أن الأولى تتأثر بالجو والمناخ، بالجزارة، والثالثة، بالتشكيل الانساني (١٦).

والملاحظة الأخيرة هي أن هذه السمات الثلاثة هي التي تميز

ومع الاعتماد على السمات الأنتروبومترية الأخرى نلاحظ عظيم التباين بين أفراد وأقسام هذه المجموعة السلالية الكبرى التي لا تكاد تخلو بيئة من البيئات الطبيعية على سطح الأرض إلا وتعيش فوقها إحدى سلالاتها، ابتداء من المناطق الجارية إلى المناطق القطبية ومن الأقاليم الجافة إلى الأقاليم الرطبة وهكذا. وهذا يمثل سلالة البحر المتوسط وهي السلالة الوسيطة في هذه المجموعة أكثر وأقدم هذه السلالات اظهارة للتنوع (وهي عند بناسوتي أصل المجموعة القوقازية كلها وان نشأتها كانت في شمال غرب أفريقيا) (١٧) وهي في نفس الوقت تنتشر فوق مساحة شاسعة من قارات أوروبا وأفريقيا وآسيا.

وبالمثل يمكن القول على ما قل سلالات هذه المجموعة، فنجد أن كلا من السلالتين الألبية والشمالية (النوردية) تنقسم إلى سلالات فرعية وثانوية تتباين صفات كل منها حسب ظروف البيئة، فبينما تتميز سلالة الألبس الدينارية بالقرال oolput المستوى flatt تتميز السلالة الألبية في غرب آسيا والتي تسمى أحيانا بالسلالة الأرمينية (أو الإيرانية أو الإيرانية الأفغانية) بالأنف الضخم thick، الحذب، وبالرأس العريض brachycephallo هذا يمثل تتميز السلالة النوردية بلون البشرة الفاتح الأشقر ويتفق معها لون الشعر كما تتميز بطول القامة القارع.

والألاحظ أنه عندما هاجرت عناصر من هذه المجموعة القوقازية كجنت سلالات أفريقية خاصة نتيجة عزلتها الوراثية ولما قد تتعرض له من ظروف

Coon, C. S. : The Living Races of Man, pp. 241-242, 1939.
Sergi, G. : The Mediterranean Race, p. 2.

بيئية واثروبولوجية من اختلاطها بأوعية جينية أخرى ذات دماء زنجية أو مغولية ، وهذا ما حدث فعلا في أمريكا الجنوبية وأمريكا الوسطى وبعض مناطق أمريكا الشمالية وإلى حد ما في جنوب أفريقيا وأستراليا بل ونيوزيلاند حيث اختلطت في الأخيرة العناصر القوقازية مع الإلهالي الوطنيين (الماسوري) .

ثانياً - صفات المجموعة المغولية (١٨) :

تتركز الملامح الرئيسية للسلالة المغولية في البشرة المشربة بالاصفرار فقد تكون فاتحة أو تميل الى الذكانة ولكنها تتخللها دائما أطيايف من اللون الأصفر أو الأصفر المشرب بالحمرة . أما شعر الرأس فانه في غلبية الحالات مستقيم وبخشن وهو في العادة أسود اللون ، وينمو الشارب واللحية أى شعر الوجه بعامة ، ولا يظهر كالأعدة عامة الا في مرحلة متأخرة نسبيا من السن كما أن درجة نموه قليلة ، أما شعر باقى الجسم فانه منعدم تقريبا .

وتتقسم المجموعة المغولية الى ثلاث سلالات فرعية كبرى هي :

(١) المموليون الشماليون وهم سكان الجزء الشرقى من القسارة الآسيوية لذا يطلق عليهم السلالة المغولية القارية ومن أهم مميزاتهم الوجه العريض (عظام الوجنتين عريضة وممتدة مما يغطيها شكلا مسطحا) والفك متوسط البروز ، لون العين فاتح وان كان يميل الى اللون البنى وفتحة العين متوسطة في أغلب الأحيان وان كانت ضيقة في حالات أخرى ، ولدى بعض الافراد تميل الزاوية الخارجية من العين الى أعلى من الزاوية الداخلية ، هذا وتوجد ثنية نامية بدرجة ملحوظة على الجفن العلوى لدرجة أنها في كثير من الحالات تمتد حتى بداية الرموش ، بل تعتبر الفتحة الى الجفن الاسفل

بحيث تغطي الزاوية الداخلية من العين تماما أو جزئيا ، كما تغطي المنحد
للدمعية مكونة ما يعرف بالثنية الجفنية المغولية Epicanthic fold

أما الأنف فإن اتساعه متوسط وهو يمتد قليلا ويكون عادة ذا قنطرة
منخفضة (أنف الهنود الأمريكيين يمتد بشدة وله قنطرة عالية) ، أما أنف
الأسكيمو فإن قنطرتهم منخفضة جدا ، وفي غالبية الحالات تكون فتحتا الأنف
في وضع متوسط بمحور طولى بزاوية ٩٠° لكل منهما بالنسبة للأخرى .

والشعر ليس خشنا دائما ، واللحية خفيفة جدا ، والشفاة رقيقة أو
متوسطة ، وقمة الذقن نامية بدرجة متوسطة ، والرأس عند كثير جدا من
الأفراد من النوع المتوسط ، والوجه عريض ومسطح ، والقامة متوسطة
مع ميل إلى القصر .

(ب) المغوليون الجنوبيون (السلالة المغولية الآسيوية) ويقطنون جزر
الملايو وجزر أندونيسيا وما جاورها من جزر بالإضافة إلى القسم الجنوبي
الغربي من الأراضي الآسيوية

وتميز سمات هذه السلالة بأن لون البشرة أكثر قتامة ، والوجه أصغر
وأكثر انخفاضاً ، والشفاة متوسطة أو سميكة ، والأنف واسع وثنية الخفن
المغولية أقل شيوعاً وتظهر عند المغوليين الشماليين . وشعر الرأس مموج في بعض
الأحيان ، واللحية غريزة نوعاً ، أما القامة فقصيرة أكثر قصراً من الشماليين
وأكثر قصرًا من الصينيين .

(ج) الهنود الأمريكيون (الهنود الحمر) : سكان وأهل أمريكا الأصليين
وهؤلاء تظهر فيهم الصفات المغولية بشكل قوى ، كما أن لديهم بعض السمات

Howell (١٩٤٠) W. W. : op. cit., p. 167. (١٩٤٠)
Coon, C. S. : The living Races of Man, p. 162. (١٩٤٠)

التي تجعلهم قريبين من الإنميط الأوروبية (الشبعر الموج. والوجه الطويل
أحيانا) ، والجدير بالذكر أنهم أكثر السلالات البشرية كلها تجانسا بالنسبة
لمساحة أوطانهم الشاسعة (٢٠) .

ويلاحظ على السمات الجسدية أنها ذات صفات خاصة ويظهر ذلك بوضوح
في لون البشرة الذي يبدو أنه بنى ضارب للصفرة (مما أعطى الأحياء باللون
الأحمر فأطلق عليهم كولنيس الهنود - نسبة إلى الهند - الصمر) أما لون
العينين فبنى داكن على أن الثنية الموجودة فوق الجفن رغم نموها بدرجة كبيرة
الأنها لا تشكل قاعدة كالنمط المغولي الصفر ، وقليل جدا من أفراد هذه
السلالة ذو وجه غريض ، والأنف ممتد بشدة وذا قنطرة متوسطة أو عالية ،
وشعر الرأس أسود مسترسل غالبا والوجه غريض والجبهة ضخمة بارزة .

وتعتبر سيبيريا الموطن المقترح لهذه السلالة ، حيث كان يكسو أراضيها
خلال العصر الجليدي طبقات الجليد ، التي كانت تترك فراغات فيها بينها عارية
من الجليد بحيث تمكن مبادو الحيوانات في العصر الحجري القديم الأعلى من
المعيشة عليها مع ارتداء الأغذية المناسبة ولكنهم لم يكونوا يستطيعون الخروج
منها (٢١) ، فتحت هذه الظروف تمت عملية الانتقيل الطبيعي حيث ظل الناس
معرضين طيلة آلاف السنين لخطر تجمد الوجه والعيون والتهابات الجيوب
الأنفية والالتهاب الرئوي ، لقد عمل البرد على تطويرا وجوههم بحيث أصبحت
تشبه القناع الواقى ، حيث زاد انخفاض الجبين وتسطح العظام الوجنى
مما ساعد على ضمور الجيوب الموجودة أسفل العين ، كما اختزنت المخازن مزيدا
من الشحم حول العينين كما تكونت طبقة الجلد البارزة حول العين كي تحفظها
من التلف والتصلب .

من الملاحظ أن

Hawalla, W. W. : Back of History: The story of our own W (١٩٩٠) :
origins. New York, Doubleday, 1984, p. 166.

كذلك أصبحت عظام الوجنتين أعرض وأكثر نتوءاً مما يساعد على خفية فتحتي الأنف وتفتقرتها النى انخفضت هى ذاتها بعد أن ضاقت واستطالت ، وقد أدى ذلك التغير الذى صاحبه تكاثر الشحم على الوجنتين الى وقاية مسلك الهواء فى الأنف ، وإلى حفظ الجيوب داخل الخدين ، وقد ساعد الوجه المسطح على تقليل تعرض مساحتها للبرد القارس والجليد ، وقد صاحب ذلك غزارة وخشونة الشعر ، وان كان شعر اللحية كان قليلا خوفاً من أن يزيد من ظروف تراكم وتجمد هواء وبخار الزفير فوق الوجه .

والجدير بالذكر أن معظم الصفات المغولية تعتبر من الوجهة الوراثية سائدة dominant بالنسبة لصفات السلالات الأخرى حيث انها لا تسبب أية متاعب مورفولوجية فى ظروف المناخ الأخرى غير قارسة البرد ، وهذا يفسر انتشارها فى مناطق كثيرة ، منها المناطق المدارية الآسيوية حيث اختلط أهلها الأصليون بمجموعات مغولية الأصل وافدة من منشوريا وكوريا ، ويقدر مساعد على هذا إعطاء كثير من الشعوب المدارية فى الفلبين وبورنيو بعض الصفات المغولية .

ثالثاً - صفات المجموعة الزنجية (٢٢) :

تتميز هذه السلالة بصفات عامة واضحة لعل من أهمها : لون البشرة الداكن وبياض لون العين والشعر ، أما شكل الشعر فنصوفى أو مموج أو مهملل ، وشعر الوجه والجسم قليل ، والوجه ضيق نوعاً ، وعظمى الوجه غير بارزة ، وجذر الأنف عريض منخفض وفتحتا الأنف (المنخر) واسعة وعريضة (المعامل < ٨٥) ، ولا ترتفع الأنف كثيراً فوق سطح الوجه ، وظاهرة بروز الفك الأعلى (بروزنا سيزم Prognathism) ، والشفاة غليظة ومقلوبة

Montagu, A. : An Introduction to physical Anthropology, (٢٢)
p. 419-422.

Howells, W. W. : op. cit., p. 156.

(٢٣)

وهلثان صفتان تتميز بهما تلك السلالة ، والفم واسع • ومن أهم الصفات المميزة أيضا عدم التقاسق بين طول الأطراف خاصة السفلى وبين الجذع (معامل الاكروميون غير متوازن اذ يبلغ ٤٩) ، ويزيد بروز التقوس فوق الحاجبين كصفة سائدة لدى هذه المجموعة السلالية ، والعجز صغير والمنالك عريضة مما يعطى للجسم وخاصة للنصف الأعلى منه شكلا مهيأ (٢٣) •

ويلاحظ أن طول الساعد أطول من العضد ، كما أن الساق أطول من الفخذ ، ويتميز القدم بالكعب البارز والقدم المسطح ، وهناك سمة واضحة لهذه السلالة وهي كبر قيمة ارتفاع القدم أو ما يعرف بالارتفاع الكعبي Sphyrton Helgh

كما يزيد معدل فصيلة الدم O بين هذه السلالة ويقل معدل فصيلة B,A اللذين يتوازنان في المعدل تقريبا ، وهناك فروقا فسيولوجية أخرى مثل قلة نسبة السكر في الدم ، وضعف ضغط الدم ، كما تزداد نسبة الهيموجلوبينات الشاذة وخاصة النوع المسمى الخلايا المنجلية Sick cell (٢٤) •

ونظرا لانتشار المجموعة الزنجية في مناطق واسعة من العالم فإنه قد نشأت سلالات فرعية تختلف في بعض السمات عن السلالات الأخرى ، وتنقسم المجموعة الزنجية الرئيسية الى مجموعتين :

(١) المجموعة الزنجية الأفريقية : وتتركز في أفريقيا ويطلق عليها أحيانا المجموعة الزنجية الاستوائية وتتميز بالاضافة الى السمات العامة السابق ذكرها ، بأن شعر الجسم يكاد ينعدم تقريبا ، كما أن شعر الرأس يزداد تجمعا لدرجة أنه قد يصل الى الشعر المفلل • وتوجد في داخل هذه السلالة عدة سلالات فرعية تختلف كل منها عن الأخرى في بعض السمات ، وما ذلك إلا أثر

Decoursey, R. M. : op. cit., p. 525-553.
Ibid, p. 422-434.

من آثار البيئة والتزاوج الداخلى على مر السنين ، ومن أهم هذه السلالات الفرعية (٢٥) :

١ - السلالة السودانية : وهى التى تسود فى اقليم السافانا فى شمال وجنوب وشرق القارة الأفريقية وأهم مميزاتها أن القامة بينهم تتراوح بين ١٦٥ - ١٧٠ سم ، ويدخل فى هذه السلالة قسمان اثنولوجيان واضحا هما : سلالة زنوج السودان التى تقطن اقليم السافانا فى شمال القارة وسلالة زنوج البانتو وهى التى تقطن إقليم السافانا والحشائش فى النصف الجنوبى من القارة والفرق بينهما أساسا لغوى أى ثقافى وليس بيولوجيا .

٢ - زنوج ساحل غينيا (الزنوج النخلص) : ويتميزون بالبشرة السوداء ، والشعر المفلغل والقامة الطويلة (١٧٠ سم) ، والرأس المتوسط (٧٤ - ٧٥) ، والأفك الأمامى العريض ، والشفاة الغليظة المقنوبة ، والفك واضح البروز Prognathism (٢٦) .

٣ - الزنوج النيليون : ويتركزون فى منطقة أعالي النيل فى جنوب السودان وشمال أوغندا ، ويتميزون بالقامة المرتفعة جدا (المتوسط ١٧٨ ، وهناك بعض الأفراد > ٢٠٠) ومعامل الرأس ٧٢ أى أن الرأس طويلة ونحن أهم شعبها الدينكا والشنك ، والنوير ، والبارى ، والانشولى اللانجو .

٤ - زنوج البانتو : أو زنوج الكايفر وهم يقطنون كل النصف الجنوبى من القارة الأفريقية تقريبا الى الجنوب من خط عرض ٥° شمالا ، وهم يتميزون بأنه تجمعهم مجموعة لغوية واحدة ، كما أنه دخلتهم دماء قوقازية كثيرة ، وينتمون الى البانتو الشرقيين والغربيين والجنوبيين والبحريين ، والملاحظ على

Sellman, C. G.: Races of Africa, 4th. ed. 2nd pr. London, ١٩٦١.

Oxford Univ. Press, 1967, p. 32.

أنشقين أن صفاتهم الزنجية منخفضة كثيرا خاصة في الوجه ، وبينما يظهر تأثير الأقزام الأفريقيين على الغربيين من حيث عرض الرأس وقصر القنامة ، فإن الجنوبيين يتميزون بلون البشرة الأقل سوادا وبالقامة الطويلة ، هذا بينما لا يختلف بانثو البحيرات كثيرا عن البانثو الشرقيين .

هذا ويلحق البعض البوشمن والهننتوت والأقزام الأفريقيين في هذه المجموعة الزنجية الأفريقية وإن كان من الأفضل اعتبار كل منها سلالة مستقلة لما تتميز به كل منها من صفات خاصة .

(ب) مجموعة زنوج المحيط : وتتميز بالإضافة إلى لون البشرة الداكن ، بغزارة شعر الجسم ، وبأن شعر الرأس مموج وأقل تجمعدا من المجموعة الزنجية الأفريقية وأن ميل الجبهة متوسط الانحدار بينما هي لدى الأستراليين الأصليين شديدة الانحدار. والميل للخلف (وتلك صفة بدائية) ، وبينما تسود الأنف المفرطة عند السلالة الأفريقية تسود الأنف المستقيمة والمحدبة لدى هذه السلالة بل قد تظهر الأنف المعقدة كما عند الميلانيزيين .

والجدير بالذكر أن هناك من يضم الأقزام الآسيويين (النجريتو Negritos) إلى هذه المجموعة ، وإن كان الغالب هو أن يفضل تجعيب هذه السلالات ذات الصفات والسمات المتميزة مثل الأقزام بقسفيها ، والبوشمن والهننتوت والأستراليين الأصليين في مجموعة خاصة بهم تتضمن السلالات القديمة (التي تحمل سمات أخذة في الانقراض) ، وتتضح خطة هذا الرأي بالدراسة المتعمقة على البحوث التي أجريت في هذا المجال (٥) .

هذا ويمكن تلخيص أهم الصفات المورفولوجية للمجموعات السلالية الثلاث الرئيسية في الجدول التالي (جدول رقم ٥) .

(*) راجع الملاحق التالية :
« تازوق غيد الجواك : صيغة : الأقزام الأفريقيون » مجلة الدراسات الأفريقية ،
٥٤ ، ١٩٧١ ، ص ١ - ١٠١ .
« المجزأة الكيوانية الأفريقية » مجلة الدراسات الأفريقية ،
٦٤ ، ١٩٧٥ ، ص ١٧٦ - ١٨٥ .

مقدمة بين اهم السمات الوراثية للحيوانات المنزلية (١)

مقدمة بين اهم السمات الوراثية للحيوانات المنزلية (١)

| الصفة | المتعارفون | المؤلفون | الزوج |
|-------------------|---|--|--|
| لون البشرة | أبيض محمر - أبيض شاحب - بني زرق | أبيض برهاني - أبيض بني - بني بغيرة قليلة | بني - بني قاني - أسود - الأبيض بني محمر |
| القوام | طويلة - متوسطة | متوسطة طويلة - متوسطة قصيرة | طويلة - قصيرة جدا |
| شكل الرأس | 1 - طويلة - مربعة وقصيرة 2 - ومتوسطة الرأس - متوسطة مرتفعة | 1 - مرتفعة جدا 2 - الرأس متوسط | 1 - طويلة جدا 2 - الرأس متخفف متوسط |
| شكل الوجه | 1 - ضيق - متوسط للمرضى | 1 - متوسط العرض - عرضي | 1 - متوسط العرض - ضيق |
| للشعر (شعر الرأس) | 2 - يعمل للرأس 3 - لا يوجد عروق | 2 - قصير به ارتفاع 3 - الوجبات مرتفعة ومستوية | 2 - يعمل للارتفاع ومتوسط 3 - يوجد بروز والفتح |
| المسحوق | اللون : أبيض إلى بني غامق المسحوق : زاهي - متوسط الشكل : مجموع - مستقيم | بني - بني غامق خشن - مستقيم | بني قاني - أسود خشن |
| العين | اللون : أزرق يفتح إلى بني غامق الشكل : أحيانا تنقية جاذبية | بني - بني غامق تسود التنقية القرنية | بني - بني غامق تسود التنقية الرئيسية |
| الأنف | القصبة : دائما مرتفعة الأنف : متوسط - متوسط | دائما منخفضة إلى متوسطة - متوسط | منخفضة |
| بقية الجسم | نعامة باستوائية | متوسط يعمل للأطوار | يعمل للأطوار والامتلاء |

السلالات الكبرى المعاصرة :

وضحت الحقيقة التي تقول أن النوع الانساني الحالي كله ينتمي الى نمط بيولوجي جيني واحد ، ولكن مع التسليم الكامل بذلك ، فإنه تلاحظ عدة اختلافات كبيرة واضحة بين مجموعات كبرى وكبيرة من البشر حاليا ، وهي امتداد الاختلافات القديمة كانت أكثر حدة عندما كانت القواصل الجغرافية كبيرة وحاسمة في أن تمنع اختلاط أفراد وجماعات المجموعات السلالية الكبرى بشكل كبير وواسع ، كما هو حادث الآن ، ومنذ بداية حركة الكشوف الجغرافية في نهاية ق ١٥ وبداية ق ١٦ ، عندما بدأ اختلاط السلالات بعضها ببعض ، وحتى الآن عندما زاد الاختلاط نتيجة سهولة وسرعة حركة المواصلات الذي صاحبه كثير من التبادل الجيني فالاختلاط السلالي بين سكان وأهالي قارات العالم المختلفة وخاصة بين القوقازيين من أوروبا الذين انتقلوا منها الى أحد بقاع العالم الجديد في كل من أمريكا وأستراليا وجنوب أفريقيا .

والحقيقة أنه صاحب هذا الاختلاط ظهور كثير من السلالات الجديدة أي أن الوعاء الجيني البشري مازال مفتوحا لظهور سلالات جديدة باستمرار مما دفع دوبرائيمسكي الى القول بأن تصنيف السلالات البشرية مازال يتغير من يقترحه (٢٧) ، رغم جهود المموسة في هذا المجال حيث اقترح عدد ٣٤ سلالة ينقسم اليها النوع الانساني الحالي من الجنس البشري ، تنتشر في العالم على القارات المختلفة (جدول ٦) .

Hooton, E. A. : Up From the Ape, p. 575-643.

(٢٧)

Dobzhansky, Th. : On species and races of living and fossil

جدول (٦١)

توزيع السلالات البشرية الحالية طبقاً لتصنيف هيرن (٢٨)

| القارة | عدد السلالات | بيان السلالات |
|--------------|--------------|--|
| أفريقيا | ٩ | البنو المتوسط - شرق أفريقيا - السودانيون - زنج القلبي - البلتو - البوشمن - النوتوت - أقزام أفريقيا - ملونو جنوب أفريقيا |
| أوروبا | ٥ | أوروبا شمال - غرب - أورب - شمال شرق - ألبى - البحر المتوسط - اللاب |
| آسيا | ١٥ | هندو - تيركي - تيم - صيني شمالي - مغولي كلاسيكي - أسكيو - آسيوي جنوبي شرقي - أينوس - إندونيسي - سيبيري |
| الاوغيانوسية | ١٥ | ميلانيزيون - المارياني - الكاريبي - ميكرونيزي - بولينيزي - نيوهاواي - لاقينو - ملونو أمريكا الشمالية - ملونو جنوب أمريكا |

Dobzhansky, : ManKind Evolving. New Haven Connecticut (٢٨)
Yale Univ. Press, 1962, p. 327-331.

— ٩٧ —

(م ٧ — الجغرافيا الأنثروبولوجية)

والجدير بالذكر أن هناك عجيذاً من التقسيمات والتصنيفات التي ظهرت نتيجة جهود بعض العلماء والباحثين في مجال الأنثروبومتريا والأنثروبولوجيا الطبيعية حيث نجد مجموعة من التصنيفات يرتبط كل منها بمدرسة علمية معينة من حيث مناهج وأسس البحث وأحداثه وعلمائه وتركيزاً للدراسة سوف نعرض هذه النقطة من خلال ثلاث مجموعات ، المدرسة البريطانية ويمثلها هادون ، والمدرسة الأمريكية ويمثلها هوتون ومونتاجيو ثم التصنيف الذي تبناه اليونسكو .

أما تصنيف هادون Haddon, A. G. (٢٩) (١٨٥٥ - ١٩٤٠) فيعتبر من أوائل التصنيفات التي ظهرت في المدرسة البريطانية اذ نشر عام ١٩٢٧ حيث اعتمد هادون على شكل الشعر الذي قسم على أساسه البشر الى ثلاث مجموعات رئيسية :

١ - الزنوج : أصحاب الشعر الخفيف .

٢ - القوقازيون : أصحاب الشعر الموج .

٣ - المغول : أصحاب الشعر المسترسل .

وعاد بعد ذلك وقسم كل مجموعة الى أقسام وسلاسل فرعية .

أولاً - المجموعة الزنجية :

وقد قسمها الى قسمين فرعيين شرقي وغربي :

Haddon, A. G. The Races of Man, Nan, New York, (٢٩١)
Cambridge Univ. Press, 1924, p. 150 ff.

١ - الشرقيون :

(١) عناصر قصيرة القامة ، وتشمل :

١ - النجريتو (الأقزام الآسيويون أو الاندمان) وهؤلاء قامتهم قميئة (١٤٨ سم) والبشرة داكنة والرأس عريض (العامل ٨٣) ، الوجه عريض ، الأنف مستقيم ، ليس للفك السفلى بروز ، الشفاه ممثلة ، الأيدي صغيرة ، الجسم متناسق ويعيشون في جزر الاندمان .

٢ - الايتا Aeta : القامة ١٤٦ سم ، الرأس عريض (٨٢) الشفاه متوسطة السمك ، الأنف مفلطح شديد العرض (النسبة الأنفية أكثر من ١٠٢) ويستوطنون جزر الفلبين .

٣ - السيمانج : القامة ١٥٢ سم ، الرأس متوسط (٧٩) ، الوجه مستدير ، أنشفاه ليست غليظة ، الفك السفلى قليل البروز ، الأنف قصير ومفلطح (٩٧) ، ويعيشون في شبه جزيرة الملايو وشرق سومطر .

٤ - التابيرو Tapiro : القامة ١٤٩ سم ، البشرة مائلة للصفرة ، الرأس متوسط (٧٩ سم) الشعر أسود غزير ، على الوجه والجسم ، الأنف مستقيم عريض (٨٣) ، الشفاه العليا ممثلة ، العضلات عقد الرجال قوية ، يعيشون في نيو غينيا وأجزاء من ميلانيزيا .

٥ - البابوان Papuan : البشرة بني فاتح ، الشعر أسود كثيف على الوجه ، القامة متوسطة ، الرأس طويل ومرتفع والمجبهة متقهقرة ، الأنف محدب وعريض (٨٥ سم) يستوطنون نيوغينيا وميلانيزيا وفي بعض أجزاء من أستراليا ومعظم جزر أندونيسيا .

(ب) الميلانيزيون : القامة قصيرة أو متوسطة (١٥٦ — ١٦٢٥) الشعر صوفى أو مجمع أو شديد التموج وهو قليل على الوجه والجسم ، لون البشرة سيكولاتى ويعمل أحيانا الى اللون النحاس ، الزنثن طويل غالبا ولكن فى بعض المناطق عريضة ، الجبهة مستديرة ، عظم الوجنت بارزة ، الأنف مستقيم وعريض (أقل من ٨٥) ويعيشون فى جزر نيوزيلانديا وفيجى وبعض سواحل نيو غينيا والجزر المجاورة لها من الشرق والجنوب الشرقى .

٢ — الغربيون :

(٢٠) عناصر قصيرة القامة وتشمل :

١ — النجربيلو (الأقزام الأفريقيين) ومنهم الأكله والباتوا والنسافونى Bambute ويتميزون بالشعر الأسود المسائل للون الصدا ويقل على الوجه ، أما على الجسم فيظهر بلون أصفر على الظهر والاطراف لون البشرة بني مائل للاصفرار ، القامة قصيرة (١٢٣٩ — ١٢٤٦ سم) الرأس متوسط (٧٧ — ٨١) ، الأنف مفلطح عريض ، الذقن صغير ، الأذرع طويلة والسيقان قصيرة والعجز كبير لدى النساء ، يستوطنون غابات الكفو .

٢ — الموشمن : طوله القامة ١٥٢ سم ، الشعر قصير جدا ويغطي بقليل ، على الجسم ، لون البشرة عديم الصفراء الذى الزيقونى ، الرأس صغير ومتوسط الوجه مفلطح ، عظام الوجنت بارزة ، الجبهة متخفضة ، المشغل العليا غليظة ، الأنف عريض جدا ، العيون ضيقة ومنحرفة قليلا ، العجز كبير لدى النساء ، الميدي صغيرة جدا ، يستوطنون الآن صحراء كهارى .

٣ — الموشنوك : القامة ١٦٥ سم ، شعرهم كثيف العوشمن ، لون البشرة ، أصفر مع الميل للبنى ، والرأس صغير طويل وفى بعض الأحيان مرتفعة ، عظام

الوجنات بارزة والذقن صغير ، الأنف مقلطح عريض ، الأذن مستديرة ، الغالب ، وتظهر لديهم بوضوح ظاهرة Steatopygia (تضخم المعز) حتى لدى الذكور ، الأيدي والأقدام صغيرة ، يعيشون بين البوشمن والبانقو حيث تظهر كثير من صفات البوشمن بينهم .

(ب) العنابر متوسطة وطويلة القامة : هؤلاء يتميزون بالبشرة الداكنة الرأس طويل ، وتشمل هذه المجموعة السلالات الفرعية الآتية :

١ - زنوج السودان الغربي : القامة طويلة (١٧٣ سم) ، السيقان قصيرة ، الأذن عريضة ، الرأس طويلة ، (١٧٣ - ١٧٥) ، البشرة بني داكن ، أو أسود ، الجبهة عريضة ، وهم يعيشون في ساحل غينيا وأفريقيا المدارية .

٢ - الزنوج الفيلونيين : القامة طويلة (أكثر من ١٧٧ سم) ، الرأس طويل (١٧٠ - ١٧٤) ، الجبهة منخفضة ، الأنف عريض جدًا ، الأذن طويلة ، مقلطح ، اختلطوا بالدماء الحامية ومنهم المشلول ، الدكا ، الفوير ، الكافين وند وغيرهم من الجماعات التي تعيش في شرق السودان وحوض النيل الأعلى .

٣ - زنوج البانقو : القامة طويلة إلى متوسطة (١٦٨ - ١٧٣ سم) ، الرأس طويل وأن كانت توجد جماعات ذات رأس عريض وقامة أقصر ، الشعر مفلطح ، لون البشرة يتدرج من البني المسائل للصفرة إلى الأسود كما لاحظ لدى السوازي Swazi . وقد يكون شوكولاتي في بعض الأحيان ، الأنف أكثر وضوحا وتتميز عن الزنوج الحقيقيين بوجه خشن زنجية . اختلطت هذه الجماعات بالأفريقى وبعض السلالات الأخوية وهم يتحدثون لغة البانقو في جنوب أفريقيا ، التي الجنوب من خط عرض ٢٥° شمالا وإلى الكهرون .

ملاحظة : المجموعة الأفريقاوية التي تتميز بالشعر المنحني وقد تسميتها جادون ، هذه المجموعة السلالية التالية :

١ - مجموعة الرؤوس الطويلة وتشمل :

(١) الأنف العريض - لون البشرة داكن والقامة بين القصيرة والمتوسطة وتشمل :

١ - ما قبل الحرافيديون : ويندرج لون بشرتهم من البني الداكن الى الأسود والقامة قصيرة الى متوسطة (١٥٠ - ١٥٧ سم) الرأس بين طويلة جدا الى متوسطة (٧٠ - ٨٧) الأنف ما بين متوسط - عريض وأحيانا منخفضة عند الجذر ، والشعر طويل مموج أو مجعد ولونه أسود مع ميل أحيانا للأحمر الفاتح ، Yoda ، الكادير ، الكورومبا ، البانيان ، Banyan ، الايروط Iruia .

٢ - الاسترايليون : الشعر مجعد وأحيانا مموج أو مستقيم ، القامة متوسطة (١٦٦ سم) الرأس طويل (٧٢) ، الجبهة مفلطحة متقهقرة للخلف ، الحواجب بارزة ، الأنف منخفضة عند الجذر ، وعريضة جدا .

(ب) الأنف المتوسط أو الطويل وتشمل :

١ - الحرافيديون : القامة متوسطة (١٦٣ سم) الرأس طويل (٧٣ - ٧٦) ، الأنف متوسط (أقل من ٧٧) ، يعيشون في جنوب الهند .

٢ - الهاميون : لون الشعر بني داكن أو أسود ، والشعر مجعد أو مموج ، لون البشرة بني محمر أو بني داكن ، القامة متوسطة (١٦٥ سم) البنية نحيفة ، الرأس بين طويل (٧٥) ، الوجه طويل بضواوي ، الشفاه رقيقة ، الأنف طويلة أو متوسطة ، وأنقى المجموعات الجاهية قبائل الهمة والجالا والأحياس .

٣ - النصابية النمامين ، وهم خليط من النمامين والنيلوكيين وغيرهم من السلالات ، ويمثلهم جماعات الباهيما Ba Hima ، المساباي ، النافدي ،

انسوك Suk وغيرها من شعوب شرق أفريقيا ، أما في غرب أفريقيا فتعتبر الفولا التي تمتد منطقتها فيما بين بحيرة تشاد والسفغال خير مثال لهم .

(ج) ارتفاع القامة ولون البشرة متباين ، والشعر أسود ، والرأس طويك .

١ - الهنود الأفغان : القامة بين الطويلة والمتوسطة (١٧٤ - ١٦٦ سم) وكذلك الرأس (٧٧ - ٧٢ سم) ، والوجه مستطيل وتعاظمه متناسقة ، والأنف ضيق ومستقيم أو محدب ، العيون سوداء ، الشعر أسود مموج ، البشرة ما بين البني الفاتح والداكن ، وهؤلاء يعيشون في بلوچستان وأفغانستان ويمتلك قري في الهند والبنجاب .

٢ - التريوت : القامة قصيرة (١٥٧ - ١٥٠ سم) الرأس متوسط (٧٨ - ٧٦) عظام الوجنت بارزة أحيانا ، الأنف مفلطح ، الشعر مموج أسود مائل للاحمرار ، لون البشرة بني مائل للون الأصفر وأفضل نماذجهم الموروت murut في مورنيو ، وتعيش هذه السلالة في جزر إندونيسيا وفي جنوب الصين .

(د) القامة متوسطة ولون البشرة قمحي والشعر أسود .

١ - الأوربيون الأفريقيون : القامة متوسطة (١٦٧ سم) وكذلك الرأس (٧٣ - ٧٥) والأنف وعظام الوجنت عريضة ، العيون سوداء ، وقد لوحظ على هذه السلالة أن المقاميس الكبيرة ترتبط بالشعر المموج ، بلندا للتيسلر المفلطح بالقياسات الصغيرة التي تبينها أحيانا معظم صفات هذه المجموعة في الصومال ، الجزائر ، وشمال إثيوبيا ومصر ، وشمالي إيطاليا وبنزانيا ، وشمال البروتال .

٢ - النبلانيون : وهؤلاء يمكن تصنيفهم إلى : البذور في شمال أشبه الجزيرة العربية ويتميزون بالقامة المتوسطة (١٦٦ سم) والرأس طويك ، أما قبائل حمير

Minyarte نقسحاب القامة متوسطة (١٦٢ سم) والرأس متوسطة (الكثية من ٧٩).

٣ - سلالة الجبر المتوسط : القامة متوسطة (١٨١) والمنية نحيفة ، والرأس طويل (٧٥ - ٧٢) والوجه ضيق بيضاوي ، والأنف مستقيم ضيق ، والعيون واسعة ولون البشرة أبيض ضيق ، والشعر أسود موجح الخفيف ، وتسود هذه السلالة من الشعر المتوسط ، وفي بعض الأجزاء من الجزر البريطانية .

٤ - مجموعة الرقوس المتوسطية وتشمل :

١ - البرانييون : القامة متوسطة (١٦٦ سم) والرأس متوسط (٨٢ - ٧٨) والشعر الداكن ، البشرة القمحية ، وعظام الوجنتين بارزة قليلا ، والوجه ضيق ، والأنف عريضة ، ولون العين بني وأحيانا أخضر مما يدل على الاختلاط بسلالات غريبة .

٢ - سلالة المهر المتوسط الألسيني : القامة متوسطة (١٨٨ - ١٦٦ سم) الرأس متوسط (٨٥ - ٧٩) لون الشعر والبشرة أسود داكن وتسود هذه السلالة في شرق شبه جزيرة البلقان كما تمتد من دلتا النيل الى جبل طارق غربا ، ومن مصب نهر الأردن الكبير الى خليج بستانكاي والواحي الأندلسية لنهر اللوار .

٣ - سلالة النوراديين : القامة متوسطة (١٨٨ سم) جدار الفم متوسط (٧٥ - ٧٠) الوجه متوسط ، الأنف ضيق ، مستقيم ، البشرة بيضاء مشوبة بظفرة ، الشعر القصير ، الجبهة رقيقة ، وأورب ملذية جوفيتيون في شبه الجزيرة الأندلسية والجزء الشمالية من المتوسط ، وبعض الأجزاء من أوروبا ، ويظهر بعض صفات السلالة الثالثة في الأجزاء الشمالية من أوروبا .

٤ - سلالة الأندلسيين : القامة قصيرة (١٦٧ سم) والرأس متوسط (٧٥ - ٧٠) ، والوجه عريض ، البشرة قاتمة تشبه البشرة سكان وسط أوروبا .

والشعر موج ، والأذنان ضيق (٦٨٠) العيون كبيرة أفقية وليست منعرفة ، يعيشون في جزيرة يزد وبجنوب سفالين وجزر كوريل .

٣ - مجموعة الرؤوس العريضة :

وتشمل هذه المجموعة الجماعة الأوربية الآسيوية أو ما يطلق عليها أحيانا الهند أوروبية ويدخل فيها للأوربيون أصحاب الرؤوس العريضة المنحدرون من السلالة اللامية وسائر الجماعات والسلالات التي تنمذ من مرتفعات أوروبا الوسطى حتى جبال الهيمالايا خلال البلقان وآسيا الصغرى ، وتشمل هذه المجموعة سلالتين فرعيتين هما :

١ - الكرياتيون : هؤلاء يعيشون في منطقة متسعة تمتد من هضبة فرنسا الوسطى ويحيال أوروبا الوسطى والبلقان وروسيا الغربية . ويتميزون بالقامة المتوسطة (١٦٣٠ سم) ، والرأس عريض بصدا (٨٧ - ٨٥) ، والوجه عريض والأذنان ضيق مقعر ، العيون الفاتحة اللون ، وتنقسم هذه المجموعة إلى مجموعتين فرعيتين : سينيفال Cevenale في الغرب ، السلالة في الشرق ، وفي المنطقة الممتدة من جنوب وغرب بحر البلطيق وخلال بولندا وسكسونيا وسيليزيا تظهر صفات الشقرة مصحوبة بالهوى ، المنطقة العريضة (٨٣ - ٨٢) ، الوجه المربع العريض ، الأذنان عريض ، وتلك السلالة هي التي أطلق عليها دنكر القسبيولا .

وهناك أيضا سلالة فرعية أخرى هي البامير أو الأيرانيون وهم يتصفون بالشعر الموج أو المجمد ذي اللون البنى الداكن ، والبشرة البيضاء المشربة بالحمرة أو البرونز ، الرأس عريض (أكثر من ٨٥) ، الوجه طويل بيضاوى ، والأذنان ضيق (٧٢٠ - ٦٢٤) ، القامة الطويلة (١٦٥ سم) ، العيون اللوزية وتمتد هذه السلالة من طيران خلال إيران تفلت وسط آسيا حتى منشوريا .

أما المجموعة الفرعية الثانية فيدخل فيها الأناضوليون والادرياتيون
 وشعب البيكر وتتميز بالقامة الطويلة (١٦٨ - ١٧٥ سم) الرأس العريض
 (٨٧ - ٨١) المرتفع ، الوجه الضيق الطويل ، والأنف ضيق مستقيم أو محدب
 أو المقعر ، ويدخل فيها الحيثيون القدماء وسكان الأناضول وأرمينيا •

وهناك المجموعة الثالثة ذات الشعر البسيط المسترسل وتنقسم من حيث
 شكل الرأس إلى ثلاث مجموعات فرعية : الأولى مجموعة الرؤوس الطويلة
 ويمثلها الاسكيو الذين يتميزون بالقامة القصيرة (١٥٨ سم) والرأس الطويلة
 جدا (٧٢) والوجه مفلطح وعريض جدا وعظام الوجنات بارزة والأنف ضيق
 والعيون مستقيمة وسوداء ، والأيدى والأقدام صغيرة •

أما مجموعة الرؤوس المتوسطة فيشملون :

١ - الأوجريان Ugrian : ويتميزون بالبشرة السمراء المسائلة ، الشعر
 أسود أو بني ، القامة بين المتوسطة والقصيرة ، والوجه مسطح أحيانا ، وعظام
 الوجنات بارزة ، العيون منحرفة ، الأنف مستقيمة أو مقعرة والرأس عريضة
 (٨٥٧ - ٨٣) وتشمل السامويد واللاب والاستيك (في حوض نهر يانسي)
 والسويتى (سكان وسط غرب سيبيريا) وغيرهم ، وسلالة تعيل إلى المتوسط
 (٨٠٨ - ٧٨٣) وتشمل الكوريك Koruyak •

٢ - الصينيون : ويتميزون بالقامة المتوسطة (١٦٧ - ١٦١ سم) ، الرأس
 المتوسط (٨٠٣ - ٧٦) ، الأنف متوسطة (٧٩ - ٧٣٨) وعلى ذلك فانها
 صلبات متوسطة من السمات الموقوتية •

أما مجموعة الرؤوس العريضة وتشمل على :

(التراك) : الشعر أسود كثيف على الوجه ، البشرة بيضاء تميل إلى الصفرة
 والقامة ما بين الطويلة والمتوسطة (١٦٧ سم) - الرأس عريض جدا (٨٧ - ٨٥)

ومرتفع ، الوجه طويل بيضاوى ، وعظام الوجنت بارزة ، والأنف مستقيم بارز ، العيون سوداء ، ولكنها ليست مغوية ، وهم ثلاثة أقسام — الشرقى : ومنهم الباتوت (التتار) فى حوض لينا ، الغربى : ويشمل التركمان شرق القوقاز وأتراك آسيا الصغرى ، وأوروبا (البلغار والمجيار) ، الأوسط وتضم القرغيز ، الكازاك ، الأزيك وغيرهم من شعوب تركستان الروسية .

٣ — المغول التونجرس : القامة متوسطة (١٦٨ — ١٦١) والرأس عريض (٨٧ — ٨٤) والشعر خشن مستقيم أسود ، وقليل جدا على الوجه ، والبشرة بين الصفراء والنحاسية ، والوجه عريض مفلطح ، وعظام الوجنت بارزة ، والأنف متوسط ، والعيون بنية داكنة وتشمل هذه السلالة المانشو والشارا Sharra فى جوبى ، الكاياك فى منغوليا وتركستان ، الهازارا فى أفغانستان ، ويعتبر الكوريون سلالة فرعية من المانشو وإن كانت رأسهم أقل عرضا (٨٣ — ٨٢) والبنية خفيفة .

٤ — المغول البارويان (الجنوبيين) : القامة قصيرة (١٦٠ سم) والرأس عريض وكذلك الوجه ، والأنف قصير ، والعيون محدقة ، ولون البشرة بين الأصفر فى الشمال الى النحاسى فى الجنوب ، والشعر أسود وقليل على الجسم والوجه ، ويقال أن صينيين حوض هوانج هو هم أنقى هذه المجموعة بينما سكان التبت والهمالايا وجنوب الصين والهند الصينية قد اختلطوا بسلالات أخرى .

أولا — المجموعة البيضاء (الأوربيون ، الأوربيون الأوربيون) :

وتتميز بلون البشرة المتدرج من البنى الفاتح الى اللون الأبيض الشاحب والمشرّب بالحمرة ، لون الشعر فاتح وتكثر الشقرة ويندر اللون الأسود ، شكل الشعر موج أو مستقيم وأحيانا قليل التجعيد ، الأنف ضيق وطويل ورفيع أحيانا متوسط ، تسود فصيلة دم على فصيلة دم .

والسلالات الفرعية داخل المجموعة البيضاء هي (٣٠) :

١ - البحر المتوسط The Mediterraneans : الرأس طويل (أقل من ٨٠) لون الشعر يتدرج من البني الداكن إلى الأسود ، والوجه بيضاوي ، العينون نية داكنة ، القامة أقل من ١٦٦ سم وتستقر حول البحر المتوسط *

٢ - الينو Alnu : القامة قصيرة (١٥٨) ، الرأس طويل (٧٦٦) ، الأنف متوسط ، لون العين بني داكن ، تسود فصيلة الدم وينتشر في شمال اليابان وعجزر سفالين ويزو *

٣ - الكلت Kelts : القامة طويلة (أكثر من ١٧٢ سم) ، الرأس متوسطة (٧٦) لون البشرة أبيض شاحب وفي بعض الأحيان مشرب بالحمرة ، الوجه طويل جدا وضيق ، الأنف طويل وضيق ورفيع ، الشعر مجعد أو مموج وأحيانا مستقيم ، لون العين أزرق ورمادي ، يعيشون في أيرلندا ومرتفعات اسكتلندا وويلز وبريتاني وفي أجزاء من غرب أوروبا *

ويطلق هادون على مغول المحيط وهم سكان جزر الهند الشرقية طلائع الملايوين Proto Malays وهم أسلاف للهاميين *

٤ - البولينيزيون : القامة طويلة (١٧٢ سم) والشعر مستقيم ومموج ، وأذن البشرة يتدرج ما بين الأسمر الداكن والبني الفاتح ، والرأس طويلة ومتوسطة ، وعظام الوجنات بارزة والأنف مستقيم *

ويقول هادون عن البولينيزيين أنهم سلالة خليطة. وإن إرجعهم إلى الأصل الأندونيسي أو طلائع الملايو *

وأما تصنيف هوتون Hooton, E. A. (٣١) : (١٨٨٧ - ١٩٥٤) فيعتبر من

Hooton, E. A. : op. cit. p. 581 ff.

Hooton, E. A. : Up. From the Ape. 2nd rev. ed: New York, (٣١)

أفضل تصنيفات المدرسة الأمريكية التي مازالت لها مكانتها ، ذلك أن هوتون قد قسم البشر الى ثلاث مجموعات رئيسية كبرى هي : البيض ، الزنوج ، النغول ، ولقد اخذ من لون الشعر والعين وشكل الرأس أساسا لهذا التقسيم ، ثم قسم كل مجموعة الى سلالات فرعية طبقا لفروق أخرى تفصيلية ، وقد عرف هوتون السلالة الفرعية بأنها مجموعة من البشر تتميز بصفات طبيعية متقاربة ويحتل أفرادها منطقة معينة ، وياضحة الحدود داخل نطاق السلالة الرئيسية . وذكر أن سبب نشأة هذه السلالة الفرعية يرجع الى عدة عوامل منها الطفرة والتزاوج والتكيف البيئي والاختيار وغيرها من العوامل (٣٢) .

وبالإضافة الى السلالة الرئيسية ، السلالة الفرعية ذكر هوتون أنه توجد السلالة الفرعية المركبة وهي المكونة من اختلاط سلالتين فرعيتين ، والسلالة المركبة هي التي تكونت من اختلاط سلالتين رئيسيتين .:

٥ - الشماليون (Red Blooded (Nordics : القامة طويلة (١٧٢ سم) ، والرأس طويلة (٧٧) ، لون البشرة بيضاء مشربة بحمرة ، تسود البشرة ، العين الفاتحة ، الأنف طويل ضيق رفيع ، الوجه طويل ضيق ، الشعر موج أو مستقيم ينتشرون في اسكندناوة وحوض البحر البلطى وفي الجزر البريطانية وأجزاء متفرقة من أوروبا .

٦ - الآلبية (Alpines : القامة بين المتوسطة والقصيرة (١٦٦ سم) ، الرأس مستديرة (٨٥) ، البشرة بيضاء زيتونية ، الشعر بني داكن وغزير على الجسم والوجه ، لون العين بني داكن ، يتركزون في أواصلة أوروبا في منطقة تمتد من فرنسا الى جبال أورال وفي جنوب النرويج والدانمارك وشمال إيطاليا والبلقان وبأعداد قليلة في شمال أفريقيا .

Macmillan, 1964, p. 572 ff.

Kroeber, A. G. : Anthropology, New Delhi Oxford & IBN, 1972
p/ 155-158.

(٣٢)

٧ - شرق البحر البلطي Elst Baltic : الرأس مستدير ، والأنف عريض (< ٦٣) لون البشرة أبيض عاجن ، الشعر أشقر ومستقيم وفي بعض الأحيان مموج لون العينين فاتح ويعيش أفرادها في فنلندة وروسيا ودول البحر البلطي وبولاند وشمال ألمانيا *

أما السلالات الفرعية المركبة داخل المجموعة البيضاء فهي (٢٢) :

١ - الدينارية Denarians : القامة طويلة جدا (< ١٧٠ سم) الرأس عريض (< ٨٠) الشعر مموج ويتراوح لونه من البني الى البني الداكن ، لون العين بني ، الأنف رفيع ضيق (< ٦٣) وتتركز على جبال الالب الدينارية بيوجوسلافيا والنمسا وبعض أجزاء أخرى من وسط أوروبا *

٢ - الأرمنية Armenoids : القامة متوسطة (< ١٦٦ سم) والرأس متوسط (< ٨٠) ، لون العين بني داكن ، لون البشرة زيتوني يقترب من الأصفر الداكن ، الوجه ضيق طويل ، وتنتشر هذه السلالة في تركيا ، سوريا ، فلسطين ، العراق ، إيران ، دول البلقان *

٣ - سلالة مختلطة وتنقسم الى قسمين :

(أ) سلالة البحر الأبيض النوردية : القامة متوسطة (< ١٧٠ سم) ، الرأس متوسط (< ٨٠) لون الشعر والعين يتدرج من البني الأسود الى البني الفاتح وتوجد هذه السلالة في أيولاندة وفي أجزاء من الولايات المتحدة الأمريكية *

(ب) السلالة النوردية الألبانية : الرأس عريض (< ٨٥) ، الأنف

ضيق (< ٦٣) لون الشعر والعين يتدرج من الأسود الى البنى الفاتح وتظهر هذه السلالة أيضا في أيرلاندة وفي الولايات المتحدة الأمريكية .

وتتضمن السلالات المركبة داخل المجموعة البيضاء السلالات التالية :

١ - الأستراليون : القامة أقل من متوسطة (١٦٤ سم) ، الرأس عريض (٨٤/٣) لون البشرة ما بين الشيكولاتة والبنى الداكن ، لون العين بنى داكن ، لون الشعر من الأحمر الذهبي الى البنى الداكن والشعر مموج ونادرا ما يكون مستقيما .

٢ - التسمانيون : الرأس متوسطة (٧٧) والأنف قصير وعريض جدا ولون البشرة ما بين البنى الداكن والأسود والشعر صوفي مجعد وأحيانا مفلطح ولونه أسود .

٣ - الهنود الدرافيديون : القامة ما بين المتوسطة والقصيرة ، الرأس طويل (٧٠) الشعر مستقيم ومجعد ولونه في العادة أسود ، لون البشرة ما بين البنى الفاتح والداكن ، لون العين غالبا بنى داكن والأنف متوسط والوجه ضيق وطويل . هؤلاء ينتشرون في شبه القارة الهندية وسيلان .

٤ - البولنديون : القامة (١٦٧ سم) لون البشرة أصفر بنى والرأس عريض (٨٠) والأنف طويل مستقيم ولون العين بنى داكن والجفون غليظة وهم ينتشرون في جزر بولينزيا وهاواي وجزر سوسيتي Society وتجموچا ونيوزيلاند وساموا .

ثانيا - المجموعة الزنجية :

تتميز هذه المجموعة بالشعر الصوفي المجعد ولون البشرة والعين المتدرج بين البنى الداكن الى اللون الأسود إما الأنف قصير وعريض (٨٥) والرأس ضيق وتسود فصيلة الدم O بينما تقل فصيلة الدم A,B .

والسلالات الفرعية لهذه المجموعة هي (٣٤) :

١ - الزنجية الأفريقية : وتتراوح القامة بين الطويلة (١٧٠ سم) وهم يعيشون في إقليم السافانا وهي هضبة البحيرات وجنوب أفريقيا وبين المتوسطة (١٦٥ - ١٧٠) في السودان الغربي وحوض الكونغو أما باقي الصفات العامة لهذه المجموعة .

٢ - الزنجية النيلية : القامة الطويلة جدا (١٧٨ سم) ، ولون البشرة أسود والأنف عريض وهم ينتشرون في أعلى النيل الأبيض وفي منطقة السدود وأعلى النيل الأزرق ، وأهم شعوبها : الدنكا ، الشلك ، النوير ، البارى ، الزنجانى اللانجو .

٣ - النجريتو Negrito : القامة قزمة (< ١٥٠) ولون البشرة بين الأصفر والبني الشيكلالة والشعر أسود اللون وهو صوفى وأحيانا مفلفل . وهم ينتشرون في غابات الكونغو وشبه جزيرة الملايو والمنطق الداخلية من نيو غينيا .

هذا وتشمل المجموعة الزنجية أيضا السلالات المركبة التالية :

١ - زنج المحيط : وتشمل الميلانيزيون ، البابوان وشمبزون بالصفات العامة التالية : القامة متوسطة (١٥٦ سم) ، الرأس ضيق ، الشعر أسود داكن وأحيانا أحمر مجعد أو مموج ، الأنف رفيع جدا ويهين ملاحظة الفروق التالية أيضا :

(أ) الميلانيزيون : الشعر مجعد ، الرأس متوسط أو عريض والأنف مستقيم مقعر وهم يعيشون في ميلانيزيا .

(ب) البابوان : الشعر مجعد ولونه بني داكن أو بني مائل للحمرة والبشرة بيضاء داكنة والأنف عريض والجيبة ضيقة ومرتفعة وهم ينتشرون في نيو غينيا وبعض جزر ميلانيزيا .

٢ - البوشمن والهونتوت : القامة قصيرة (> ١٦٠ سم) الرأس طويل وعريض (> ٨٥) البشرة صفراء مع ميل للون البنى والعيون منحرفة ولونها بنى داكن أو أسود .

(أ) البوشمن : القامة قصيرة جدا (> ١٥٠ سم) والرأس طويل (> ٧٥) لون الشعر مائل للاصفرار وهم يعيشون في صحراء كلهاري وجنوب أفريقيا .

(ب) الهونتوت : القامة (> ١٥٠ سم) والرأس طويلة (> ٧٥ سم) ، الوجه مستطيل ، لون البشرة أصفر ، والعجز متضخم وخاصة لدى النساء . وهم يعيشون في جنوب غرب أفريقيا .

ثالثا - المجموعة المغولية :

تتمثل الصفات العامة لهذه المجموعة في القامة التي تميل إلى القصر (< ١٦٧ سم) وفي الشعر الأسود المستقيم الخشن ، البشرة الصفراء ، العيون المنحرفة والتي تميل للون البنى الداكن مع الجفون الثقيلة والأنف الصغيرة المستقيمة المحدب ويكثر تردد فصيلة الدم بين أفراد المجموعة .

أما السلالات الفرعية في هذه المجموعة فهي :

١ - المغول الأصليون : وأهم ما يميزهم الرأس العريض (> ١٤٥) والامتداد إلى الصفات المغولية الأخرى وهم يعيشون في سيبيريا وحوالي نهر آمور وفي جهات متناثرة في شمال الصين ومنغوليا والتبت وغير مثال لهم جماعات الجلباك Gjak الجولدي Goldi وبعض قبائل منغوليا وسكان التبت .

٢ - المغول القطبيون (الانكيمو) : القامة قصيرة (< ١٦٠ سم) ، الرأس متوسط (< ٨٠) الأنف رفيع والتوجه عريض جفنا واضطراب العين .

واضح وتعيش هذه السلالة في شمال شرق آسيا والمناطق القطبية من أمريكا الشمالية •

وتشمل السلالات المركبة في هذه المجموعة السلالات التالية :

١ - السلالة الأندونيسية المغولية : القائمة ما بين ١٥٥ - ١٦٣ ، لون البشرة أصفر بني داكن وأحيانا بني محمر ، الأنف متوسط أو عريض والشعر مستقيم خشن وأحيانا مموج ولونه أسود ، والعيون بنية داكنة أو سوداء انشفاء أكثر غلاظة من المغول الأصليين ويمكن أن تميز بين هذه السلالة سلالتين فرعيتين هما :

(أ) أهل الملايو المغوليون : لون البشرة أصفر باهت أو بني داكن الرأس عريض الشعر مستقيم ويعيشون في الهند الصينية وتايلاند وبورما وشبه جزيرة الملايو والفلبين •

(ب) الأندونيسيون : لون البشرة بني محمر ، الرأس متوسط أو طويل الشعر قليل التموج والوجه ضيق وطويل والأنف ضيق مرتفع طويل وهم ينتشرون في الهند الصينية وبورما وتايلاند •

٢ - سلالة الهنود الحمر : وينتشرون في وسط غرب أمريكا الشمالية والأراضي المرتفعة بأمريكا الوسطى والجنوبية ويتميزون بالشعر الأسود المستقيم الخشن والعيون البنية الداكنة أو السوداء ذات الانحراف الواضح نحو الخارج ولون البشرة صفراء بنية والأنف متوسط والوجه طويل •

هذه بمثابة المجموعات الرئيسية لتصنيف هوتون ولعل أهم ما يلاحظ عليها أنه في تقسيمه للنوع البشري الى مجموعات ثلاث كبرى يتفق مع معظم الأنثروبولوجيين الا أنه يختلف عنهم في تقسيماته للسلالات الفرعية والمركبة حيث يضع الألبتر الذين الأصليين تحت سلالة مركبة داخل المجموعة القوقازية

ويتفق معه في هذا ويليام هاوِلز . Howells, الذي يزيّد على ذلك أنه يُعتبرهم الصورة القديمة للإنسان العاقل الحالي (٢٥) .

أما مونتاجو Montagu, A. : (١٩٥٥ -) فقد اعتبر الجماعة السلافية من الناحية الوراثية جماعة من الأفراد تختلف عن الجماعات الأخرى في معدل تردد جينة أو جينات معينة أو تتبادل بالفعل أو هي قادرة على تبادل الجينات عبر أية حواجز تفصلها عن الجماعات الأخرى التي يضمها النوع البشري (٣١) .

وتعتبر الحواجز الجغرافية والاجتماعية وغيرها من الحواجز التي لها تأثير على الاختلاط البيولوجي بين أفراد النوع الانساني هي المسؤولة الاخرى عن الفروق الوراثية الظاهرية الباطنية فعندما تكون هذه الحواجز ضيقة فانه يحدث اختلاط بين الجماعات المنعزلة المتجاورة بعضها مع بعض ، وتتجاهل إذا كانت الحواجز قوية ومفيدة فان السلالات تتزجج الى البقاء متميزة بصفات واضحة بعضها عن بعض .

هذه الجماعات المنعزلة أو تلك التي تتميز باختلاطها المحدود تمثل جماعات سلافية يمكن التعرف عليها بسهولة . وتعدد هذا التمايز بينها وبين غيرها بكافة الطرق الأنثروبومترية والأنثروبوسكوبية والإحصائية .

وبتجميع عدة صفات أنثروبولوجية تتصف بها أكثر من جماعة سلافية يظهر ما يمكن تسميته بالجماعات السلافية الرئيسية . فالجماعات السلافية الرئيسية بذلك تشتمل على عدد من الجماعات السلافية الفرعية مصنفة معاً على أساس

Howells, W. W. : Back of History; the story of our own (٣٤)

origins. New York Doubleday c., 1954, p. 158.

-Montagu, A.: An Introduction to physical Anthropology, (٣٥)

3rd Springfield, Thomase, 1960, p. 417-437.

أن لها صفات مشتركة معينة تعين في تمييزها عن باقي الجماعات الرئيسية الأخرى (لوحة ٥) .

وهناك أربع جماعات رئيسية يعتمد في التمييز بينها على كل من لون البشرة، شكل الشعر، شكل الرأس، شكل الأنف . وفي الواقع أن الفروق الموجودة بين الجماعات السلالية الرئيسية والجماعات الفرعية لا تمثل إلا مظهراً مؤقتاً للاختلافات في الميولات النسبية التي تتردد بها الجينات في الأجزاء المختلفة الداخلية في نطاق النوع ، وهذا الفهم ينفي التصور القائل بالانصرية .
والحوازر الوراثية يؤكد وحدة البشر والمشاركة الكاملة في التنوع والتباين حيث لا تتعدى الفروق بين الجماعات السلالية مهما زاد التباين عن ١/١٠ من الفروق الجينية .

أما السلالات الفرعية لهذه المجموعات الرئيسية الأربع فهي (٢٧) :
أولاً - المجموعة القوقازية : وهي تتميز بكون البشرة الأبيض بدرجاته المتعددة ، والرأس العريض ، والأنف الضيق ولها السلالات الفرعية التالية :
١ - البحر المتوسط : القامة متوسطة ١٦٥ سم والرأس طويل ، والأنف ضيق والشعر موج .

٢ - الآلمانية : القامة طويلة (٧٥ سم) الرأس عريض والأنف معتدل ، والشعر موج أو مسترسل .

٣ - الإيرانية الأفغانية : القامة متوسطة ، والرأس طويلة ، والأنف ضيق ، والشعر موج .

٤ - النوردية : القامة الطويلة والرأس طويل ، الأنف ضيق ، الشعر موج ومسترسل .

٥ - بحر البطليق : القامة طويلة ، والرأس عريض ، والأنف ضيق .
٦ - البولينية : القامة الطويلة والرأس متوسطة ، والأنف معتدل .
والشعر موج .

ثانيا - المجموعة المغولية : وتتميز بلون البشرة البني المصفر والشعر المسترسل ، والرأس العريض والأنف متوسط التقاطع .

١ - هندية ملاوية : القامة طويلة والرأس عريض أو متوسط ، والأنف معتدل ، والشعر مسترسل .

٢ - هندية أمريكية : القامة طويلة والرأس طويلة أو عريضة ، والأنف معتدل والشعر مسترسل .

٣ - الاسكيمو : القامة قصيرة والرأس عريض أو متوسط ، والأنف معتدل والشعر مسترسل .

٤ - اليابانية الكورية : القامة متوسطة والرأس عريض ، والأنف معتدل والشعر مسترسل .

٥ - المغولية : القامة قصيرة ، والرأس عريض ، والأنف معتدل والشعر مسترسل .

ثالثا - المجموعة الزنجية : وتتميز بالبشرة السوداء والشعر الأكثر الصوف ، والرأس الطويلة والأنف العريض وسلالاتها الفرعية هي :

١ - البوشمن : القامة قصيرة والرأس طويلة ، الأنف عريضة والشعر مفلفل .

٢ - نصف زنجي : « متزنج » : القامة قصيرة أو متوسطة ، والرأس متوسط ، والأنف عريض ، والشعر الصوفي الأكثر .

٣ - قزم زنجي : القامة قزمية قصيرة والرأس متوسطة والأنف عريض
والشعر صوفي أكثر .

٤ - الزنجية : القامة طويلة والرأس طويلة والشعر صوفي أكثر والأنف
عريض .

٥ - ميلانيزية : القامة المتوسطة والرأس الطويل والأنف العريض والشعر
صوفي أكثر .

٦ - البابوية : القامة متوسطة والرأس متوسطة والأنف عريض والشعر
صوفي أكثر .

رابعا - المجموعة الأسترالية (أو القوقازية القديمة) وتتميز بلون البشرة
البنفي والرأس المتوسط والشعر المجعد والأنف عريض بدرجة متوسطة وسلالاتها
الفرعية هي :

١ - الأسترالية : القامة طويلة والرأس طويلة والأنف عريض والشعر
مجعد .

٢ - الفيدا : القامة قصيرة والرأس متوسطة والأنف متوسط مموج .

٣ - قبل الدرافيدية : القامة قصيرة والرأس متوسطة والأنف متوسط
والشعر مجعد .

٤ - الايني : القامة متوسطة والرأس متوسطة والأنف متوسط والشعر
مموج .

٥ - هندية درافيدية : القامة متوسطة والرأس متوسطة والأنف متوسطة
والشعر مجعد .

والآن نأتي الى تصنيف اليونسكو (٢٨) فقد كان من بين نتائج اجتماع علماء
الأنثروبولوجيا الطبيعية في ظل دعوة اليونسكو ١٩٤٩ - ١٩٥٠ ، أن صدر
تصنيف اليونسكو للسلالات البشرية الحالية (١٩٥١) وهو ما يمكن ايجازه
فيما يلي :

أولاً - العنصر الزنجي Nigroid Race

لون البشرة أسود والشعر صوفي والجمجمة طويلة ، والأذن عريض أنفوس معدل وطول القامة يتراوح بين ١٤٥ سم و ١٧٠ سم ، وينقسم هذا العنصر الى :

- (أ) زنوج أفريقيا African Negro ويتكون من :
 - ١ - الزنجي الأصل True Negro « غربي أفريقيا ، الكاميرون والكنغو » .
 - ٢ - نصف الحامي Half-Hamites « شرقي أفريقيا وشرقي أفريقيا الوسطى » .
 - ٣ - الزنجي الذي يقطن الغابات Forest Negro « افريقية الاستوائية » .
 - ٤ - زنوج البانتو Bantu-Speaking Negroids « وسط افريقيا وجنوبها » .
 - ٥ - الزنجي النيل Nilotic Negro « شرقي السودان وأعلى نهر النيل » .
 - ٦ - البشمن - هوتنتوت Bushmen-Hottentot «جنوبي افريقيا» .
- (ب) زنوج المحيط Oceanic Negroids ويتكونون من :
 - ١ - البابوان Papuans « شرقي غينيا الجديدة » ويعيشون على صيد السمك والزراعة البسيطة » .
 - ٢ - المليونيشيين Malanesians (ملينيشيا) .
- (ج) أقزام افريقيا African Pygmies ويطلق عليهم أيضا Negritos ويتكونون من أقزام افريقيا الاستوائية
- (د) أقزام آسيا Asiatic Pygmies ويطلق عليهم أيضا Negritos ويتكونون من :

(٣٨) كلوكهون ، كلايد : الانسان في المرأة ، ترجمة شاكر مصطفى سليم . بغداد ، المكتبة الأهلية ، ١٩٦٤ ص ١٦١ - ١٦٤ .

- ١ - الاندمايين Andamanese (جزر الاندمان) .
- ٢ - السيمانك Semang (المنطقة الوسطى من شبه جزيرة الملايو وشرقي سومطرا) .
- ٣ - آيتا Aeta (جزر الفيلبين) .
- (٥) أقزام المحيط Oceanic Pygmies ويطلق عليهم Nigrilos أيضا ويتكونون من أقزام غينيا الجديدة (غينيا الجديدة) .

ثانيا - العنصر القوقازى Caucasoid Races

«لون البشرة أبيض والشعر مموج والجمجمة عريضة والأنف ضيق معتدل وطول القامة ما بين ١٥٥ سم - ١٧٥ سم » وينقسم هذا العنصر الى:

- (١) القوقازى Caucasoid ويتكون من :
 - ١ - البحر الأبيض المتوسط الاساسى Basic Mediterranean (مناطق حوض البحر الابيض المتوسط) .
 - ٢ - الشمالى Nordic (وسط أوروبا واسكتدنافيا والمناطق المجاورة) .
 - ٣ - شرق البلطيق East Baltic (مناطق شرق بحر البلطيق) .
 - ٤ - الألبى Alpine (فرنسا بامتداد جبال الالب حتى روسيا) .
 - ٥ - الدينار Dinaric (شرق جبال الالب من سويسرا الى ألبانيا وآسيا الصغرى وسوريا) .
 - ٦ - الأرمن Armenoids (آسيا الصغرى) .
 - ٧ - الهنود الشرقيون East Indians (الهند وجزر الهند الشرقية) .
 - ٨ - البولينيون Polynesians (بولينيزيا)
- (ب) الاسترالى Austrolid أو القوقازى القديم Archaic Caucasoid ويتكون من :

- ١ - الاسترالي Australian (استراليا) *
- ٢ - الفيدا Veddah (جزيرة سيلان) *
- ٣ - أسلاف الدارفيديين Pre-Drovidian (الهندي) *
- ٤ - الاينو Ainu (اليابان في جزيرتي هوكايد و ريوكيو) *

Mongoloid Races

ثالثا - العنصر المغولي

« لون البشرة أصفر وأسمر ، والشعر مستقيم ، والجمجمة عريضة والأنف متوسط الغرض معتدل ، وطول القامة يتراوح بين ١٤٥ سم الى ١٧٠ سم »
وينقسم هذا العنصر الى :

- (أ) الآسيويون القدماء Palaeasiatics ويتكونون من :
 - ١ - الاسكيمو Eskimo (الساحل القطبي الأمريكية الشمالية وجزيرة جرينلاند وأقصى شمال شرقي آسيا) *
 - ٢ - الهندي الأحمر American Indian (شمال أمريكا ووسطها وجنوبها) *
 - ٣ - مجموعات لم يحدد أصلها بعد ، تقطن التبت ومنغوليا وسيبيريا *
 - ٤ - الافنكي Evenki أو التونكس الاصليون anBun enJΛ (منغوليا وسيبيريا وهضاب آسيا شمال جبال الهملايا) *
- (ب) الآسيويون المتحدثون Neauslatics ويتكونون من :

- ١ - الصيني Chinese (الصين) *
- ٢ - الكوري Korean (كوريا) *
- ٣ - الياباني Japanese (اليابان) *
- ٤ - الجنكجي Chunchehee (سيبريا) *
- ٥ - الالبوتس Aleuts (جزر الألوشيان) *
- ٦ - اللابس Lapps (بلاد اللاب : شمال فنلندة) *
- ٧ - السامويد Samoyed (شبه جزيرة كولا والبحر الأبيض

في شمال الغربي من روسيا ومناطق بنسى شمال روسيا) •

٨ — أجوروتس Lgorots (جزر الفيليبين) •

٩ — الاندونيسى Indonesian (أندونيسيا) •

١٠ — Malay (الملايو) •

والملاحظ أن التوزيع العددي للسلالات الرئيسية يتفاوت في عدد أفرادها من المجموعات السلالية. الثلاث الرئيسية من مكان الى مكان ومن زمان الى زمان ، اذ يبلغ عدد أفراد المجموعة القوقازية قدر عدد أفراد المجموعتين الاخرين (المغولية ، الزنجية) فبينما يصل عدد أفراد المجموعة القوقازية نحو ١٩٠٠ مليون نسمة (تبعا لأرقام عام ١٩٧٠) أى بنسبة ٥٢٪ ، نجد أن أعداد المجموعة المغولية تصل الى نحو ١٣٠٠ مليون نسمة أى بنسبة ٣٧٪ من مجموع سكان العالم ، هذا بينما لا يتعدى عدد أفراد المجموعة الزنجية ٤٠٠ مليون نسمة فقط أى بنحو ١٢٪ فقط من سكان العالم •

وكما تتباين أعداد كل مجموعة سلالية عن الاخرى ، نجد أيضا أن توزيعها الجغرافي يحمل الكثير من مظاهر التباين كما يدل على ذلك الجدول التالي (جدول رقم ٧) •

جدول رقم (٧)

التوزيع الجغرافي لاعداد أفراد المجموعات
السلالية الرئيسية (عام ١٩٧٠) (٣٩)

| الاقليم | القوقازيون مليون نسمة | المغول مليون نسمة | الزنوج مليون نسمة |
|------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| أوربا (عدا USSR) | ٤٥٠ | ٢٣٦ | ٣٥ |
| الاتحاد السوفيتي | ٢١٠ | ١١٠ | ٨٤ |
| آسيا (عدا USSR) | ٧٥٨ | ٣٩٨ | ١٢٠٠ |
| أمريكا الشمالية | ٢٠٠ | ١٠٠ | ٢ |
| أمريكا اللاتينية | ١٩٠ | ١٠٠ | ٢ |
| أفريقيا | ٨٠ | ٤٢ | ٢٦ |
| الأوقيانوسية | ١٦ | ١٠ | ٢ |
| العالم | ١٩٠٤ | ٩٩٦ | ٣٩٧ |

ولا تختلف نسبة هذا التقدير كثيرا عن التقديرات التي نشرها كون
Coon, C. S. (٤٠) عن أرقام عام ١٩٦٥ وهي كما يلي:

| | | | |
|--------------------------------|-------|----------------|------|
| أصحاب الصفات القوقازية الغالبة | ١٨٧٥٧ | ألف مليون نسمة | ٥٥٧ |
| أصحاب الصفات المغولية الغالبة | ١٨١٧١ | ألف مليون نسمة | ٣٧١ |
| أصحاب الصفات الزنجية الغالبة | ٢١٦ | مليون نسمة | ٦٨ |
| الاستراليون | ١٣ | مليون نسمة | ٠٤ |
| البوشمن والهوتنتوت | ١٢٦ | ألف نسمة | ٠٠٠٤ |

جملة ٣١٨٥٧١٢٦ ألف مليون نسمة ١٠٠٠٠٤

(٣٩) محمد رياض: الإنسان، دراسة في النوع والحضارة، ط ٢، بيروت، دار النهضة العربية، ١٩٧٤، ص ١٢٨.
Coon, C. S.: The Living of Man, New York, Alfred A. Knoph, (٤٠)
1985, p. 9.

هذا ويجب الإشارة الى أن هذا للتباين الواضح في توزيع عدد أفراد سلالات الانسان المعاصر ليس ثابتا اذ أنه يتغير دائما من سنة الى أخرى (كما بتغير أيضا توزيعه الجغرافي) ويبدو أن من أهم عوامل هذا التغير ، درجة رقى وتقدم أفراد كل مجموعة سكانية وارتقاؤها الحضارى هذا المرتقاء الذى ينعكس على مستوى استغلالها للبيئة الطبيعية ، مما ييسر لها أنماطا متقدمة من الغذاء الذى يعطى هو وغيره من وسائل التقدم الثقافى الأخرى الفرصة لاستقرار الانسان وتزايد أعداده بسبب كبيرة ، مما جعل صيغة المعادلة التالية صحيحة: التقدم الحضارى ← زيادة في انتاج الغذاء ← زيادة في عدد السكان

ويجدر في هذا المكان أن نذكر أن درجة التقدم الحضارى تشتمل على حوف السكان ومدى استغلالهم للبيئة الطبيعية ، بل يدخل فيها أيضا مدى اختيار المحاصيل المناسبة لحاجات الانسان وخاصة للغذاء ، وليس غريبا القول بأن هناك بعض المحاصيل الغذائية لها قيمة غذائية أكثر فائدة كما أن لها قوة اشباع أكبر من غيرها . وكل هذا له أثره على تزايد عدد أفراد المجتمع الذى يعتمد على هذه المحاصيل الغذائية ذات العذرة الكبيرة مما ينعكس على تكوين الأفراد جعل عدد أكبر وأكثر وأسرع من مجتمع آخر يعتمد أفراد على محاصيل غذائية أخرى لا تكاد تكفى كما وكيفا غذاء أفراد ، فمثلا اتضح أن الفدان المزروع أرزا (وهو الغذاء السائد بين أفراد السلالة المغولية) يمكنه أن يغطى احتياجات ٢٥ فردا من الغذاء ، بينما يستطيع الفدان المزروع بطاطس (وهى الغذاء الرئيسى لدى أفراد السلالة القوقازية خاصة الشعب المستقرة في غرب أوروبا والتي اعتمد عليها التوسع القوقازي في العالم الجديد مع حركة الكشوف الجغرافية وبعدها) يمكنه أن يغطى الاحتياجات الغذائية لنحو ٢٢٥ فردا (لاحظ مدى الفرق الكبير) أن هذه الصورة ليست فقط تفسير تباين عدد أفراد السلالات بل أيضا تفسير الكثير من أسباب هجرات وحركات بعض الشعوب والسلالات كهجرة الايرلنديين الى الولايات المتحدة الأمريكية بعد مجاعة البطاطس عام ١٩٢١ وكحركة الطوارق وغيرها من قبائل غرب أفريقيا مثل الفونى والهوسا مع موجة الجفاف والقحط الأخير (٢١) (١٩٧٥ - ١٩٧٣) .

(٤١) ماروق عبد الجواد شويقة : « نطاق الجوع في غرب إفريقيا » في : معهد الدراسات العربية . الدراسات الخاصة . العدد الأول ، ١٩٧٦ ،

ولقد شهدت المجموعات السلافية الكبرى تغيرات كثيرة خلال العصور التي مرت على الانسان منذ عصر ما قبل التاريخ خلال عصر البلايستوسين خاصة قرب نهايته وما تبعه من سنين ضئيلة عصر الهولوسين حتى نهاية القرن الخامس عشر عندما بدأت حركة الكشوف الجغرافية (منذ عام ١٤٩٢ بالتحديد) اتى عملت على اعادة توزيع السلالات البشرية على قارات العالم المسكون بحيث عملت على نشر جينات المجموعة القوقازية في قارات العالم الجديد (أمريكا واستراليا وملحاتهما) *

هذا واذا كان دوبرانسكى يقول أن التصنيف المثالى للسلالات البشرية مازال ينتظر من يقترحه^(٤٢) فان الحقيقة تؤكد أن الاختلاط بين السلالات ومجموعاتها الرئيسية والفرعية قد تزايد بدرجة كبيرة للغاية وخاصة خلال السنين القليلة الماضية وذلك نتيجة طبيعية للتقدم الهائل الذى صاحب تطور وسائل النقل والمواصلات والتقدم الثقافى والفكرى الواسع الذى قلل من نظرات التعلى والتسامى التى كانت تمنع الاختلاط البيولوجى بين المجموعات المختلفة وكان نتيجة ذلك أن بدأت تظهر سلالات مركبة جديدة. تجتمع فيها صفات أكثر من سلالة *

المسألة العنصرية :

يرجع التميز والاضطهاد بين المجموعات المختلفة فى الأصل الى اختلافات سلافية ظاهرة ، وأهم هذه الاختلافات اللون والسحنة ، وهو موضوع قديم لم تنتج منه المجتمعات القديمة مثل مدن الاغريق الدولة الرومانية *

أما الاضطهاد العنصرى الحديث فأصله أوربى حيث يرجع الى فترة ما بعد الكشوف الجغرافية الكبرى فى القرن الخامس عشر ، فقد وجد الأوروبيون أنفسهم وجها لوجه مع مجموعات عديدة من البشر المختلفين عنهم فى الصفات

^(٤٢) Dohzhansky, Th., : On species and races of living and fossil men. Amer. Jour. Physical Anthropology, Vol. 2, 1944, p. 251-265.

الانثروبومترية ، ولكن الأمر لم يقف عند هذا الحد ، بل أن الأوروبيين واجهوا مجتمعات غريبة في التنظيم الاجتماعي والنظام السياسي والمعتقدات الدينية ، وأقل منهم كثيرا في مستوى المنتج ومختلفون عنهم تخلفا بينا في كل وسائل التكنولوجيا .

هذه الفوارق الجسدية والحضارية المادية مجتمعة ، أوجدت عند الأوروبيين في مجموعهم شعورا بالقوة وأساسا بالرفعة ، وبأنهم بناء الحضارة المادية المتقدمة وأصحاب الفكر المتقدم ، وتضخم هذا الاحساس بشدة حينما أمكن استرقاق أو إبادة الكثير من تلك الشعوب .

ويمكن أن نقسم أشكال التمييز والاضطهاد في العصور الحديثة الى :

١ - تعصب واضهاد سلالي : ومن أوضح الأمثلة عليه اضطهاد الزوج في جنوب أفريقيا وفي الولايات المتحدة وفي أمريكا اللاتينية عامة ، وإن كان الاضطهاد في البلاد اللاتينية أقل ضجيجا من الولايات المتحدة لأن اللاتين - برغم القوانين - أكثر تسامحا من السكان البيض في أمريكا الشمالية . وهناك أيضا تعصب لوني وسلالي بين اليهود الأوروبيين واليهود السود والشرقيين في إسرائيل .

ويبلغ الاضطهاد اللوني والسلالي قمته في أفريقيا الجنوبية لأنه يختلف اختلافا جذريا عما هو واقع في أمريكا الشمالية ، ففي أمريكا هناك أغلبية بيضاء منسيطرة بعكس الحال في جنوب أفريقيا .

٢ - تعصب واضطهاد ديني وحضاري : ويتضح هذا بصورة أقل وحشية في مجموعة من الاضطهاد السلالي في البلاد التي توجد فيها أقليات دينية أو لغوية أو حضارية - وهي كثيرة وتشمل بلادا متقدمة ، من ذلك التعصب بين الكاثوليك والبروتستانت في أوروبا وأمريكا ، وبين الهندوس والمسلمين في الهند ، أو المسلمين والهيئات التبشيرية في أفريقيا ، وكذلك تعصب أقليات حضارية لغوية كما هو الحال في يوجوسلافيا بين الكروات والصرب ، وتعصب اليهود الأوروبيين ضد اليهود الشرقيين في إسرائيل .

فاذا ما تعمقنا أكثر في موضوع اليهود ، نجد أنهم داخل فلسطين المحتلة (إسرائيل) ينقسمون الى :

١ — اليهود الذين ولدوا في فلسطين قبل قيام إسرائيل أو بعدها (الصابرا) *

٢ — اليهود الذين هاجروا من مجتمعات أوروبية أو أمريكية (الأثكناز) .
٣ — اليهود الذين هاجروا من مجتمعات أفريقية أو آسيوية (السافرديم) .
مثل هذه الحالة من عدم التجانس ، مع وفود هجرات جديدة من مصادر مختلفة أيضا ، تجعل التنبؤ بحركة سكان إسرائيل على قدر كبير من الصعوبة ، والملاحظ أنه يكاد أن يكون لكل مجتمع يهودي في إسرائيل هرم سكاني خاص به ، والجدير بالذكر أن هناك بعض الكتاب يعبر عنها بإسرائيل ، وإسرائيل الثانية ، ثم العرب أو غير اليهود .

ومن مظاهر العنصرية في إسرائيل ، أن المخططين الاسرائيليين يرمون الى تهويد كل منطقة الجليل ، وهذا يستتبع بالضرورة ترحيل الفلاحين العرب منها ، واغراءهم بالعمل في ميناء حيفا ، والاستيلاء على أرضهم ، كما يرمون الى تكثيف السكان اليهود في طبرية والحولة وبيير السبع لأسباب عسكرية ، وتحويل أسدود وعسقلان الى مراكز خصوبة كبيرة ، لتخفيف الضغط عن تل أبيب ، كما يبذلون جهودا كبيرة لتعمير النقب التي لا يزال عليهم بذل الجهد الكبير فيها . *

أما اللاجئين فهم سكان الأراضي المحتلة الذين أرغموا على ترك أرضهم وديارهم ، ففروا أمام قوى القتل والتقتيل ، فروا ليستقروا في مخيمات أقيمت لهم حيث ترعاهم هيئة اغاثة اللاجئين التابعة للأمم المتحدة ، هذا ويبلغ عدد المقيمين في مخيمات الطوارئ في المملكة الأردنية (١٩٧٢) ، والنازحين بشد حرب ١٩٦٧ أكثر من ١٠٨ ألف نسمة وهو عدد يضاف الى عدد مقارب له (١٠٩ ألف نسمة) كانوا قد نزحوا واستقروا في المخيمات بعد حرب ١٩٤٨ (جدول ٨) *

جدول رقم (٨)

عدد سكان المخيمات في الأردن

بعد حربى ١٩٤٨ و ١٩٦٧

| مخيمات اللاجئين منذ ١٩٤٨ | مخيمات الطوارىء للنازحين منذ ١٩٦٧ |
|---------------------------|-----------------------------------|
| ألواحاح عمان الحديد ٤١٧١٠ | البقعة ٤٣٤٨٤ |
| جبل الحسين ٣٣٣١١ | جرش ١٣٣٧٧ |
| الزرقاء ١٧٣٦٦ | سوف ٨٥١٣ |
| أربد ١٧٧٦٨ | الحصن ١٦٢٩٤ |
| | ماركا ٢٢٤٤٣ |
| | الطابية ٥٢٠٣ |

والملحوظ أن تركيب هذه المخيمات يتكون من مزيج سيء من خصائص الحضار والريف وهذا هو المتوقع بطبيعة الحال بين قوم شردوا من أوطانهم فأصبحوا بلا مأوى ولا وطن ولكن مع ذلك فانهم يواصلون الحياة في كفاح وأمل وعزيمة منقطعة النظير ، لدرجة حيرة كل الباحثين ، حيث لاحظوا تفوقهم في التعليم والدراسة والبحث العلمى الى مستوى لا يقل كثيرا عن المستوى الاسرائيلى الذى يضرب به المثل (العلماء ٨٠٠ بين كل مليون) أكثر من الولايات المتحدة الأمريكية (أربعة آلاف فقط بين كل مليون) وان دل هذا على حيوية هذا الشعب فانه في ذات الوقت لا يدل على أنهم على الطريق الصحيح يسيرون •

يقابل هذا الموضوع المستوطنات الاسرائيلية تلك التي تقام فوق الأراضي العربية لتهمويد الأرض والناس ان استطاعوا ، حيث تعتمد اسرائيل في وجودها الاقتصادي والعسكري ، وأيضا في مستقبلها القريب والبعيد ، على المستوطنات التي أخذت تنتشرها بشكل سريع وشرطاني منذ حرب ١٩٦٧ ، بل واستمر ذلك خلال الخمس سنوات الأخيرة أى منذ حرب ١٩٧٣ ورغم معاهدة السلام مع مصر (جدول ٩)

جدول (٩٠)

عدد المستوطنات التي أقيمت منذ ١٩٦٧ داخل
الخط الأخضر (حدود ما قبل ٥ يونيو ١٩٦٧).

| عدد المستوطنات | المنطقة |
|----------------|--------------------|
| ٧٤ | الضفة الغربية |
| ١٤ | الجلولان |
| ١٥ | قطاع غزة |
| ١٠٢ | في الأراضي المحتلة |

هذا ويقوم قسم الاستيطان في الوكالة اليهودية بدراسة إمكانية استيطان ١٣٠ ألف مستوطن خلال الفترة ١٩٨٣ - ١٩٨٧ منهم مائة ألف في الجلولان وعشرة آلاف في قطاع غزة .

وعلى الرغم من أن سكان الكيبوتز (الوحدات الاقتصادية والعسكرية) لا يكاد عددهم يتجاوز ٤٪ من جملة السكان فإن نسبة الجنود والضباط بينهم تصل ١٦٪ ، وهذا يلقي على العرب دورا كبيرا في ضرورة الوقوف أمام التوسيع في بناء مثل هذه المستوطنات ، التي تعمل إسرائيل جاهدة على نشرها على أكبر مساحة ممكنة من الأراضي العربية التي وقعت تحت يدها منذ نكسة حرب ١٩٦٧ ، كما وضع لنا .

من هذا يتضح أن الدولة الصهيونية تراول كل مظاهر التفرقة العنصرية ، لذلك لم يكن غريبا أن وصفت الجمعية العامة للأمم المتحدة (١٩٤٩) الصهيونية بأنها شكل من أشكال العنصرية والتمييز العنصري . يظهر ذلك جليا وأضحا إذا ما قرأنا بأمان ونطلنا مقالة ريتشارد ميلنوتزهاجن (١٩٤٤) التالية :

(٤٣) القرار رقم ٣٣٧٩ (٣٠) الصادر في نوفمبر ١٩٧٥ .
Meinertzhagen, R.: Middle East Diary 1917-1956, London, (٤٤)
1959, p. 183

« .. لن يصل العربى الفلسطينى الى مستوى الموهبة الطبيعية اليهودية بأية حال ، وسيبقى اليهودى دائما فى القمة وهو ينوى البقاء هناك أنه يتطلع الى دولة يهودية ذات سيادة فى فلسطين ، والى وطن قومى حقيقى وليس الى اتحاد فدرالى عربى يهودى زائف ان اليهودى مهما وهن صوته ورقت طباعه ، سينجح فى النهاية وسيسمع صوته . سيتهدد العربى وسيتوعد ، وسيعزف آخرون فى أوروبا وأمريكا مدائحها اذا ما تكسرت الأوركسترا المحلية ولكنه سيبقى حيث هو وحيث كان .. مقيما فى الشرق يجترأ أفكارا راكمة ولا يرى أبعد من مبادئ محمد الضيقة .. » ، فيجب أن نعى ذلك ، مع عدم التأثر بهذا رأى المتعصب التعصبى .

فالحقيقة أنه أصبح للأنثروبولوجيا الطبيعية التى هى أساس دراسة جغرافيا السلالات البشرية ، هدف محدد واضح تهتم به اهتماما كبيرا ، ألا وهو ترسيخ فكرة الوحدة البيولوجية للجنس البشرى وللنوع الإنسانى بين كل سلالات الانسان المختلفة ، اذ ثبت بما لا يقبل أى مجال للشك أن كل أفراد السلالات المختلفة تجمعها وحدة بيولوجية واحدة ممثلة فى الوحدة الجينية المتماثلة ، مما ظهر معه إمكانية التزاوج والانجاب المعقب بين الأفراد والسلالات المتباينة ، وعليه فان الفروق الظاهرية بين الأفراد ما هى الا اختلافات سطحية ، لا تفرض تباينا جوهريا وأساسيا بين أفراد النوع الإنسانى ، كذلك كان من أوجب الواجب اشاعة فكرة المساواة والتآخى بين أفراد الجنس البشرى كله .

وعلى ذلك فان دراسة السلالات البشرية لا تخلو من قيمة نفعية بالاضافة الى الأهمية الأكاديمية . وفى النهاية نقول أنه بدراسة السلالات تتضح أسس التعامل مع المجموعات البشرية وعلى هداها توضع الخطط التنفيذية المناسبة والملائمة فى سائر المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية بما لا يتعارض مع القيم والمبادئ والأسس المبادئ لدى كل عرق أو سلالة .

- ولما كانت هذه الدراسة تعتمد على عناصر دراسية متعددة ومتطورة كما أن مجالها السكانى متسع سعة المأمور من الأرض كلها ، فإنه يجب أن تكون دراستها تكاملية بنائية تتبعية وليست فردية تنافسية منتجية .

بيولوجرافية الاستزادة

- ١ — إبراهيم رزقانة : المائلة البشرية ، القاهرة ، مكتبة الآداب ، ١٩٥٠ .
- 2 — Comas, Jaun : Manual of Physical Anthropology. Springfield, Charles Thomas, 1960.
- 3 — Conklin, E. G. : Heredity and Environment. Prinston, Prinston Univ. Press, 1939.
- 4 — Coon, C. S. : The Races of Europe. New York, The Macmillan Co., 1939.
- ٥ — فاروق عبد الجواد شويقة : الإنسان الإنسان ، دراسة مستوحاة من القرآن الكريم ودعوة الى تكوين وعلم جديد ، حوليات كلية الآداب جامعة القاهرة ، مج ٣٦ و ٣٧ ، ١٩٧٤ و ١٩٧٥ ، ص ١ — ٨١ .
- ٦ — دراسة في تقدير بعض الصفات الأنثروبومترية على الجذع والأطراف ونظام شلدون لأنماط الجسم ، المجلة الجغرافية العربية ، ١١ ، ١٩٧٨ ، ص ١٠٢ — ١٤٠ .
- ٧ — الأنثروبومتريا ، مدخل الى ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨١ .
- ٨ — الأنثروبولوجيا الطبيعية والسلالات البشرية ، الإصدار ٢ ، القاهرة ، دار روثابرنت ، ١٩٨٦ .
- ٩ — : أفريقية وحوض النيل ، دراسة ايكلوجية ، ط ٢ ، القاهرة ، دار روثابرنت ، ١٩٨٦ .
- 10 — King, James C. : The Biology of Race. New York, Harcourt Brace Javanovich, 1971.
- 11 — Kluckhohn, Clyde : Mirror for Man. New York, McGraw-Hill Book Hill Book Co., 1949.

12 — LeGros Clark, W. E. : Man-Apes or Ape-Man; the story of discoveries in Africa. New York, Rinehart, 1876.

١٢ — محمد أحمد باشمفل : الإسلام ونظرية دارون ، ط٢ ، بيروت ، دار الفتح للطباعة والنشر ، ١٩٦٨ .

١٤ — محمد السيد غلاب : تطور الجنس البشرى ، ط١ ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٤ .

١٥ — محمد رياضين : الإنسان ، دراسة في النوع والحضارة ، ط٢ ، بيروت ، دار النهضة العربية ، ١٩٧٤ .

16 — Millot, J. : Biologie des races humaines. Paris, Librairie Armand Colin, 1952.

17 — Montage, A. : An Introduction to physical Anthropology. 3rd. ed. Springfield, Charles, Thomas, 1960.

18 — Mourant, A. T. : Kopeck, A. C. and Domaniewska-Sobozak, K. : The Distribution of the Human Blood Group. Oxford, Blackwell, 1954.

19 — Vallbois, H. V. : Le race humain, Paris, Univ. de France, 1951.

20 — Young, J. Z. : An Introduction to the Study of Man. London, Univ. Press, 1974.

الفصل الرابع

الديموجرافيا

يذكر القاموس السكاني المتعدد اللغات الذي أصدرته الأمم المتحدة عام ١٩٥٨، تعريف عام لهذا المصطلح « الديموجرافيا » بأنه : الدراسة العلمية لمجموعات السكان خاصة فيما يتعلق بحجمها ، وتكوينها ، وتطورها ، لذلك فإن هذا الفرع من العلوم الانسانية يعد من أقدم ما اهتم به الفكر الانساني .

ولكن هذا النوع من الكتابات لم يكن علما بالمعنى المنهجي الحديث الي أن كتب جون جرونت البريطاني عام ١٦٦٢ كتابه ، « ملاحظات طبيعية وسياسية حول أرقام وأعداد الموتى » ، حيث استخلص أحكاما عامة عن ظاهرة ارتباط طول أعمار سكان لندن في عصره بأنواع الغذاء والمساكن والمهن والأمراض ... الخ ، وبحيث اختار « عينة » منهم تابع حياة كل منهم منذ مولده الي موته ، فكان أول من اكتشف وجود نوع من « القواعد المنتظمة » المتعلقة بمدى وجود الانسان على قيد الحياة . وتلاه اخصائيو القرنين السابع عشر والثامن عشر الذين عكفوا بدراسة العوامل الصحية ، بدءا بأساليب الوضع والرضاع حتى السكن والغذاء والعلاج ... الخ . والأحوال المرضية وجمع الاخصائيات عن أسباب الموت .

فأدى هذا التطور الي تطوير مناهج دراسته التكوين السكاني والتكثير البشري . وفي أوائل القرن العشرين وضع « إ. لوتكا » المنهج الرياضي الاحصائي لعلم السكان الذي وصل به الي استنتاج « ثبات » حجم السكان نتيجة تعادل أرقام المواليد والموتى على المدى البعيد بما يعني أيضا ثبات متوسطات أعمار السكان .

والحقيقة ، لقد أصبحت الديموجرافيا ، علما مستقلا بذاته ، بعد أن كانت تمثلها جغرافية السكان . ونحن هنا سندرسها بمفهومها القديم والحالي ، كما سنلقى نظرة بيولوجية على بعض الموضوعات فيها .

والديموجرافيا بعامة تدرس السكان من حيث العدد أى الكم ، بعد أن درست السلالات - السكان من حيث النوع أى الكيف ، أو بمعنى آخر الديموجرافيا تدرس السكان من الخارج عدديا ووظيفيا ، بينما تدرس السلالات السكان نوعيا وتركيبيا . وعلى ذلك فإن الديموجرافيا تكمل السلالات لتتقنم سيمفونية دراسة الإنسان .

وعلم السكان (الديموجرافيا) يعتمد على مصادر عديدة تجمع من خلالها كافة البيانات السكانية التفصيلية ، وهذه تجمع من خلال عمليات التعداد Census أو الإحصاءات Statistics من خلال استمارات خاصة (شكل ٥) . أما التعداد فهو عملة شاملة لجمع البيانات السكانية ، وهي تتم مرة كل فترة زمنية هي في مصر مثلاً كل عشر سنوات (١٨٩٧ ، ١٩٠٧ ، ١٩١٧ ، ١٩٢٣ ، ١٩٣٧ ، ١٩٤٧ ، ثم ١٩٦٠ وأخيراً ١٩٧٦) ، ونظراً لضخامة هذه العمليات فإن كثيراً من البلدان لم تقم بها إلا مرة أو مرات محدودة ، بدأتها في الفترة المتأخرة فقط ، حيث نجد العراق بدأها عام ١٩٤٧ والسودان ١٩٥٦ والإمارات ١٩٦٨ والسعودية ١٩٧٤^(١) وعمان .

وتجرى عملية التعداد بأحدى طريقتين ، أما التعداد الفعلي de facto وهو حصر السكان في مكان تواجدهم وقت إجراء التعداد وهو النظام المتبع في مصر ، وأما التعداد القانوني de jure والذي يعتمد على حصر السكان حسب محل إقامتهم المعتاد وهذا النظام هو المتبع في فرنسا علماً بأن هناك دولاً مثل البرازيل تجرى تعدادها على أساس الطريقتين معاً .

(١) من أهم المراجع السكانية Demographic Yearbook الذى يصدر سنوياً من الأمم المتحدة .

هذا علما بأن نوعا من التعداد لا يشمل عد كل السكان في البلد أو الدولة . بل يختار عينة من الشعب بحيث لا تقل مثلاً عن ١٠٪/ وتستخرج كافة البيانات منها بحيث تطبق نتائجها على كل السكان ، وذلك باعتبار أن هذه العينة المختارة ممثلة لكل السكان وهذا هو ما فعلته مصر عام ١٩٦٦ .

أما الإحصاءات فهي عمليات حصر بعض البيانات المينة ، وهي تجرى في أى وقت وعن أى بيانات مثل الإحصاءات الحيوية (المواليد والوفيات) أو الإحصاءات الزراعية وغيرها .

نمو السكان :

تتحكم الزيادة الطبيعية في نمو السكان في أى مكان من العالم ، وهي بعامة تعتبر المحصلة النهائية لكل من معدل المواليد ومعدل الوفيات ، لذلك كان تفضيل بعض الباحثين استعمال مصطلح تغير السكان بدلا من نمو السكان ، باعتبار أنه أحيانا ما تكون المحصلة النهائية سلبية وليست ايجابية ، وذلك عندما ترتفع معدلات وأرقام الوفيات عن معدلات وأرقام المواليد ولو لفترة محدودة زمن الكوارث والجروب خاصة في المجتمعات المختلفة .

المواليد Birth

هناك العدد المطلق للمواليد الذين يولدون في منطقة ما خلال عام معين ، ولكن هذا العدد المطلق لا يعطي مؤثرا قويا خاصة في حالة مقارنة مجتمعين مختلفين ، إذ لن يستطيع أن يعبر عن أى اثنين المجتمعين أكثر قدرة على التجدد والنمو السريع وأيهما أقل سرعة في نموه ، وذلك إذا كانت أعداد كل مجتمع منهما تختلف عن الآخر اختلافا كبيرا .

لذلك وضع ما يعرف بمعدل المواليد Birth rate الذي يمكن استخراجه من خلال المعادلة التالية :

$$\text{جملة عدد المواليد في العام} \times \frac{\text{جملة عدد السكان في منتصف العام}}{\text{الف}}$$

فإذا استخدمنا هذا المعدل لكل المجتمع ، أمكننا إجراء المقارنات المطلوبة بصورة معقولة ومعبرة .

ولكن هذا المعدل في الحقيقة ، ليس دقيقا ، حيث أنه منسوب الى جملة عدد السكان في حين أن المسئول عن عملية المواليد ليس كل السكان ، ولكن بعض الفئات من المجتمع خاصة عدد النساء اللاتي في سن الحمل ، لذلك وضع ما يعرف بمعدل الانجاب *Fertility rate* الذي يستخرج من المعادلة التالية :

$$\text{جملة عدد المواليد في العام} \times \frac{\text{عدد النساء في سن الحمل}}{\text{الف}}$$

والجدير بالذكر أن مرحلة استعداد المرأة للحمل ، تختلف بيولوجيا من بيئة الى أخرى ويرجع ذلك لعدة اعتبارات ، ولكن ما يعنينا هنا أن الباحثين يختلفون في تحديد سنوات هذه المرحلة فهي عند البعض الفترة من ١٥-٤٤ سنة ، وعند غيرهم ١٥-٤٩ سنة ، وعند آخرين ٢٠-٤٤ سنة ، وكما يختلف معدل الخصوبة من مرحلة عمرية الى أخرى ، فإن هذا المعدل أيضا يختلف من فترة زمنية الى أخرى ، كما يختلف من مكان الى آخر (جداول ١٠) .

جدول (١٠)

تفاوت معدل الخصوبة تبعاً لفئات
النساء في مصر عام ١٩٦٠

| فئات العمر | عدد النساء بالآلف | عدد المواليد | معدل الخصوبة | % من معدل الخصوبة |
|------------|----------------------|--------------|--------------|-------------------------|
| ١٥ — ١٩ | ١٠٤٤ | ٣٥٢٨٦ | — ٤٣ | ٢٧ |
| ٢٠ — ٢٤ | ٨٧٨ | ١٩١٩٣٧ | ٢١٨٦ | ١٧٥٨ |
| ٢٥ — ٢٩ | ١٠٥٨ | ٣٦٣٢٦٩ | ٣٤٣٤ | ٢٧٨ |
| ٣٠ — ٣٤ | ٨٤٧ | ٣١٠٠٧٨ | ٣٦٦ | ٢٩٧ |
| ٣٥ — ٣٩ | ٨٨٣ | ١٧٢٩٠٠ | ١٩٥٨ | ١٥٢٩ |
| ٤٠ — ٤٤ | ٦٦٧ | ٣٥٧٢٢ | — ٥٨ | ٤٧ |
| ٤٥ وأكثر | ٥٧٩ | ١٠٥٢٦ | ١٨٢ | ١٥ |

هذا ويختلف معدل الانجاب من مجتمع الى آخر نظرا لتأثير هذا المعدل بعدة عوامل مثل بداية سن الزواج للنساء وانتاج وسائل تنظيم الأسرة أو غير ذلك من العوامل ، كما أنه لوحظ أن هذا المعدل يتفاوت بالنسبة لفئات عمرية معينة حيث اتضح أن الاستعداد للانجاب يرتبط بعدة عوامل كثيرة بعضها بيئي وبعضها بيولوجي وبعضها وراثي .

والملاحظ أن العالم ينقسم الى ثلاثة أنماط كبرى من حيث معدل المواليد (جدول ١١) ، حيث يقل بعضها عن ٢٠ في الألف والأخرى ما بين ٢٠ — ٣٠ في الألف والأخيرة يزيد بعضها عن ٣٠ في الألف ، هذا وغالبا ما يكون المعدل المنخفض في الدول التي يميل أهلها الى الراحة والمدعة والمحافظة على المستوى المرتفع للمعيشة بينما العكس يصدق أيضا على الدول النامية .

جدول (١١)

تفاوت معدل المواليد في بعض دول العالم (٦٠ - ١٩٧٠)^(١)

| أقل من ٢٠ في الألف | ٢٠ - ٣٠ في الألف | أكثر من ٣٠ في الألف |
|---------------------|--------------------------|------------------------|
| الملكة المتحدة ١٦,٢ | كوبا (١٩٧٠) ٣٦,٦ | البرازيل (١٩٧٠-٦٥) ٤٣- |
| إيطاليا ١٦,٨ | بنورثوريكو (١٩٧٠) ٣٦,٢ | (١٩٧٠-٦٥) ٤٩,١ |
| البحر ١٤,٨ | قبرص (١٩٧٠) ٣٣,٣ | (١٩٧٠-٦٥) ٤٦,٣ |
| اليونان ١٧,٦ | رومانيا (١٩٦٩) ٢١,٨ | (١٩٧٠-٦٥) ٣٤,٢- |
| النرويج ١٢,٦ | نيوزيلاند (١٩٧٠-٦٥) ٣٢,١ | (١٩٧٠ ٦٥) ٥٥ - |
| السويد ١٣,٦ | الأرجنتين (١٩٧٠-٦٥) ٢٠,٧ | (١٩٧٠-٦٥) ٥٢,٣ |
| بلجيكا ١٤,٧ | أورجواي (١٩٧٠-٦٥) ٢١,٣ | (١٩٧٠-٦٥) ٥٠,١ |
| بلغاريا ١٦,٣ | تشفانورة (١٩٧٠) ٣٣,٦ | (١٩٧٠-٦٥) ٤٣,٣ |

(١) لحد على إسماعيل : أسس علم السكان وطبيعته الجغرافية ، القاهرة

الوفيات Mortality :

بالموت تنتهى حياة كل الناس ، وبه يخرجون من الحياة كما دخلوها ، لا يحملون شيئاً معهم ، فهل من مدكر ، . . . ولكن ما قبل الوفاة هذا شأن آخر ، حيث يكثر الصراع والتكالب ، الذى يعتيز أهم عدته التكاثر فى المال والبطن ، وتهتم الديموجرافيا بدراسة أحوال السكان العددية أساسيا ، ومن هنا كان اهتمامها بالمواليد وهم بداية الحياة ، ثم بالوفيات الذين يمثلون نهاية الوجود المادى للإنسان .

وبذات نظام القواعد السابقة التى طبقت على المواليد نجد أن معدل الوفيات $\text{Death rate} =$ $\frac{\text{جملة عدد الوفيات فى العام}}{\text{جملة عدد السكان فى منتصف العام}} \times \text{الف}$

ولكن هناك معدل آخر هام وهو معدل وفيات الأطفال الرضع ويقصد بهم الأطفال الذين لم يتعد عمرهم سنة واحدة ثم يتوفاهم الموت فهو

$$\text{معدل وفيات الأطفال الرضع فى العام} = \frac{\text{جملة المواليد فى العام}}{\text{معدل وفيات الأطفال الرضع فى العام}} \times \text{الف}$$

هذا والملاحظ أن هذا المعدل الأخير يعكس الكثير من ملامح المجتمع الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسالية (انبيولوجية) ، لهذا فإنه كثيرا ما توضح جداول معدلات الوفيات ، النوعين المذكورين معا (جدول ١٢) حتى تكون الدلالة واضحة والأرقام معبرة بالمقارنة الميسورة .

وقد اتضح من دراسة تطور معدلات الوفيات أن هناك اتجاها عاما فى كل العالم نحو انخفاض معدلات الوفيات ، غالبا حتى فى وفيات الأطفال ،

وذلك نتيجة للتقدم في الخدمات الطبية والعلاجية خاصة بعد الكشف المستمرة في وسائل التشخيص والعلاج والوقاية من الأمراض المعدية والوبائية *

هذا ومن الجدير بالاشارة توجييه النظر الى ضرورة اجراء مقارنة بين خريطة توزيع معدلات الوفيات (خريطة ٧٠) بقرينتها التسالفة الخاصة بمعدلات المواليد ، حيث يمكن استخراجه الكثير من النتائج المعبرة ، كما يمكن اجراء ذات انجمل على مختلف المستويات في الدول والمدن والأحياء المختلفة *

جدول (١٢)

معدل الوفيات العامة ووفيات الأطفال
في بعض الدول (في الألف) عام ١٩٧١

| المعدل | السنة | معدل الوفيات الخام | معدل وفيات الأطفال الرضع |
|------------------|-------|-----------------------|-----------------------------|
| مصر | ١٩٧١ | ١٢ر١ | ١١٦ر٣ |
| السودان | ١٩٧١ | ١٨ر٤ | ٩٢ر٦ |
| المملكة المتحدة | ١٩٦٢ | ١١ر١ | ٢١ر٤ |
| فرنسا | ١٩٦٢ | ١١ر٦ | ٢٥ر٨ |
| اليابان | ١٩٦٢ | ٧ر٥ | ٢٨ر٦ |
| الولايات المتحدة | ١٩٥٠ | ٩ر١ | — ٢٩ر— |
| البيش | | ٦ر٥ | — ٢٧ر— |
| الملاونون | | ١١ر٢ | — ٤٥ر— |

ويجب ايضاح أن الاتجاه العام للسكان في العالم نحو الزيادة المستمرة ، حيث أن الملاحظ من دراسة التاريخ الديموجرافي لسكان العالم ، أنه قد مرت في العالم ثلاث مراحل ديمجرافية كبرى هي :

١ - المرحلة الأولى (١٦٥٠ - ١٨٠٠) :

حيث كانت معدلات الزيادة الطبيعية منخفضة ٣ - ٥ ٪ في الألف ، خاصة حتى عام ١٧٥٠ بينما زادت بعد ذلك ، والملاحظ أنه قد حدثت خلال هذه الفترة عدة متغيرات أثرت على ديموجرافية القارات ، لعل أهمها حركة الكشوف الجغرافية ، وتجارة الرقيق واتساع نطاق الحروب والغزوات ، وما استتبع كل هذا من انتقال كبير للسكان بأعداد وأنواع وتكوينات مختلفة +

٢ - المرحلة الثانية (١٨٠٠ - ١٩٠٠) :

حيث بدأت معدلات الزيادة الطبيعية في الارتفاع (٥ ٪ في الألف) بينما زادت في أوروبا لتصل إلى ٧ ٪ في الألف في النصف الأول من القرن ١٩ ، ولكن مع ازدياد العناية بالخدمات الصحية وارتفاع مستوى المعيشة وصل المعدل إلى ١٢ ٪ في الألف في منتصف ذلك القرن بينما لم يزد هذا المعدل في دول آسيا الفقيرة عن ٤ ٪ في الألف ، أما أفريقيا فقد كانت مثل شقيقها آسيا وربما أسوأ حالاً +

٣ - المرحلة الثالثة (القرن الحالي) :

عظم خلال هذه الفترة استعمال الوسائل والأساليب الصحية مما أدى لزيادة المعدل بصورة ملحوظة ، وتتميز هذه المرحلة بحدوث حربين عالميتين كبيرتين ، تبعتها حروب اقليمية ومحلية عديدة ، كان لها بالإضافة الى العوامل السابقة الأثر في انتشار كوفيد وكبيرة على نمو السكان وعلى الوضع الديموجرافي بصورة عامة في كل ركن من أركان العالم +

وبالإضافة الى هذه المرحلة العالمية ، تشر للعالة الديموجرافية في كل مجتمع وفي كل دولة بعدة عوامل معروفة تظهر بوضوح في أشكال الهرم السكاني كما سيظهر لنا عند دراسة التركيب العمري للسكان في مراحل التطورية +

هذا وهناك وسائل كثيرة لمعرفة درجة التغير السكاني ، ولكن لحل أفضل تلك الوسائل معادلة التغير السكاني وهي :

$$100 \times \frac{(س_2 - س_1) / س_1}{(س_2 + س_1) / 2} =$$

حيث / هي نسبة التغير السكاني ، $س_1$ عدد السكان في تعداد سابق ، $س_2$ عدد السكان في تعداد لاحق ، و t الفترة الزمنية بالسنين بين التعدادين المذكورين .

هذا وما لا شك فيه أن الاعتماد على مثل هذه المعادلة يؤدي الى التوصل الى حقيقة التغير واتجاهه بدقة معبرة ، تصلح لأجراء المقارنات اللازمة عند الدراسات التفصيلية لاتجاه نمو السكان في مجتمع واحد أو عدة مجتمعات خلال فترات زمنية معروفة .

تركيب السكان :

يقصد بتركيب السكان Population Structure تقسيم السكان حسب النوع (ذكور وإناث) وحسب فئات العمر (أو السن) ، أما غير ذلك من التقسيمات فتدخل تحت الدراسة التالية عن تكوين السكان (شكل ٦) .

التركيب العمري Sex Structure :

لحل من أساليب قياس التركيب النوعي للسكان ، أن ينسب عدد مائة فرد من أحد النوعين (ذكور أو إناث) إلى ما يقابلهم من عدد من النوع الآخر هذا رغم أن المتعارف عليه هو أن يكون المعدل النوعي Sex ratio هو أن ينسب عدد الذكور إلى عدد مائة من الإناث ، وهذا يتأتى بالمعادلة التالية

$$100 \times \frac{\text{عدد الذكور}}{\text{عدد الإناث}} =$$

هذا ويمكن الاهتداء بالتركيب النوعى على عدة مؤشرات تتصل بمكانة المرأة ودورها فى المجتمع ، خاصة اذا كان عددهن كبيرا واذا صاحب ذلك مستوى ثقافى متقدم واقتصادى متميز ، كما هو الحال فى دول غرب اوربا وأمريكا (الأنجلو سكسونية « الولايات المتحدة وكندا ») واليابان .

وبعامة تتراوح النسبة النوعية ما بين ٩٠ — ١١٠ أنثى مقابل مائة ذكر فى مختلف الأنقطار ، ويرجع هذا التفاوت فى معظمه الى التباين فى الخصوبة والوفيات والهجرة ففى معظم الأنقطار تكون نسبة المواليد الذكور أعلى من نسبة المواليد الاناث ولكن مقابل ذلك أن تسبة وفيات الأطفال الذكور وأيضا معدل حالات الاجهاض لحمل الذكور أعلى من مثيلاتها فى حمل الاناث .

التركيب العمرى Age Structure :

تعتبر بيانات تركيب السكان العمرى وتوزيعهم طبقا لفئات السن المختلفة من أهم بيانات الدراسات السكانية ، بل انه يتعدى تلك الدراسات ، الى الدراسات الاجتماعية والاقتصادية ، خاصة فى بعض التجمعات التى يكون لبعض فئات السن بها دلالة وظيفية خاصة بها اجتماعيا واقتصاديا بل أن الملاحظ أيضا فى كافة المجتمعات ، أن هناك العديد من القوانين التى يرتبط تنفيذ نصوصها بفئات سن معينة مثل قوانين المعاشات والخدمة العسكرية والأحوال الشخصية وغيرها .

لذلك كان الاهتمام الكبير ببيانات التركيب العمرى لكل مجتمع ، هذا وقد اتفق على أن فئات العمر الأساسية ثلاث ، مع ملاحظة أن نسبة ومعدل كل فئة من هذه الفئات تتفاوت بحسب المجتمعات المختلفة .

١ — الطفولة والمراهقة :

ويقصد بها فترة العمر الممتدة حتى سن ١٥ عاما وأحيانا ١٦ وإن كان البعض يفضل أن تمتد الى سن ١٩ بينما يرى آخرون قصرها على السن حتى ١٤ ، ولكن المتفق عليه أنها المرحلة الأولى غير المنتجة فى حياة الفرد .

٢ - البلوغ والنشاط :

وهي الفترة الحيوية في حياة الفرد وهي التي تلي للفترة السابقة وتسبق الفترة اللاحقة (فترة الكهولة) ، لذلك فهي تضم الفئة ١٥ - ٥٩ وأحيانا الى سن ٦٤ ، ونظرا لطول فترة هذه المدة ، يفضل كثير من الباحثين تقسيمها الى فئتين فرعيتين ، الأولى من ١٥ - ٣٤ ويطلقون عليها فترة الشباب البالغ ، والثانية من ٣٥ - ٦٤ ويطلقون عليها فترة البالغين الكبار . والجدير بالذكر أن فترة البلوغ والنشاط هذه ، هي الفترة ، وهي الفئة ، التي تتحمل عبء حياة المجتمع والقيام بالانتاج فيه ، خدمة لفئتها وخدمة للفئتين الأخريين ، لذلك كان اعداد أفراد هذه الفئة دلالة هامة في التعبير عن حيوية المجتمع .

٣ - الكبر والشيخوخة :

وهي الفترة التي تبدأ من سن المائتين ٦٠ أو ٦٥ حتى مفارقة الحياة ، وهي في الغالب فترة ركود وخمول ، خاصة في الجزء الأخير منها ، وإن كان أهلها غالبا بل دائما ما يتميزون بالرأى الصائب والحكمة البالغة ، لما اكتسبوه من خبرة وتجارب أثناء فترات العمر البخلطة ، لذلك أحيانا تنضم فئتهم ضمن المنتجين بعض الوقت .

هذا ويستخرج من بيانات فئات العمر السابقة نسبة الاعالة

Dependency ratio .

$$= \frac{(x - 14 \text{ سنة}) + (65 \text{ سنة} - \text{فما فوق})}{100 \times (15 - 64 \text{ سنة})}$$

والملاحظ أنه لا يفرق بين الذكور والاناث عند استخراج هذه النسبة ، حيث أن بياناتها تعتمد على الأرقام الاجمالية لفئات السن ، كما أنه يلاحظ أنه كلما زاد عدد فئة النشاط المنتجة (١٥-٥٩) ، كلما قلت قيمة نسبة الاعالة حيث

تقرب من الصفر وبطبيعة الحال فان نسبة الاعالة تجمع كلا من الصغار والكهول .

وهناك أيضا نسبة الكهول Index of Aging التي تستخرج من المعادلة التالية :

$$= \frac{\text{السكان ٦٥ عاما فأكثر}}{\text{السكان ١٤ عاما فأقل}} \times 100$$

وتلك النسبة تستعمل للدلالة على أمور ديموجرافية واجتماعية أخرى كثيرة .

هذا ويتصل بموضوع فئات السن ، ويعبر عنه ، الهرم السكاني وذلك البناء الجبر عن تركيب السكان العمري والنوعي في المجتمع محل الدراسة (شكل ٦) ، ومن دلالات الهرم السكاني أنه يعبر عن حالة السكان أصدق وأثمل تعبير بحيث يصور تطور حالة السكان في مراحلها الثلاث^(٣)

١ - مرحلة النمو أو للتوسع

حيث تكون قاعدة الهرم (الفئات صغيرة السن) عريضة نتيجة تزايد معدلات المواليد ، وتلك الصورة تلاحظ في دول العالم الثالث بعمامة .

٢ - مرحلة الثبات

ويصورها هرم أشبه بالجرس حيث تكون القاعدة أضيق بعض الشيء وهذا يعني نسبة متوسطة من الأطفال ، ونموا بطيئا للسكان ، وتلك الصورة تلاحظ في الدول التي كانت تنتشر فيها وسائل تنظيم الأسرة ثم عدلت جزئيا عنها .

(٣)

Peterson, W. : Population, 3rd. ed. New York, Macmillan publ, 1969, p. 73.

٢ - مرحلة الانكماش :

حيث يلاحظ أن قاعدة الهرم أكثر ضيقا من الحالتين السابقتين مما يعنى أن نسبة الأطفال منخفضة ، وتلك حالة خطيرة تهدد المجتمع إذا استمرت طويلا ، بتناقص السكان ، لذلك غالبا ما تكون هذه الحالة مؤقتة ولا تستمر طويلا ، حيث سرعان ما يعود المجتمع للتوازن .

هذا ويجدر ذكر أنه يمكن التعبير من خلال هرم سكاني مركب اجراء مقارنة بين الحالة السكانية في مجتمعين مختلفين في تاريخ معين . والحالة السكانية في تاريخين مختلفين في مجتمع واحد ، حيث يمكن دراسة التطور الذي يصيب كل فئة عمرية في المجتمعات محل الدراسة .

فإذا ما أخذنا مثلا من سكان فلسطين المحتلة (إسرائيل) حتى نهي الوعي انكامل حالنا . نلاحظ أن خروج العرب من إسرائيل لم يغير من التركيب العمري والسلالي لها ، لأن هذا الخروج لم يكن مقصورا على فئات عمر دون أخرى ، بل شمل قرى بكاملها وشيوخها وأطفالها ورجالها ونساءها ، ولذلك فهرم السكان لدى المسلمين والمسيحيين عادي وسوى ويمثل شعبا متباينا مقبلا على الانجاب ، ولكنه مرتفع الوفيات ، وهو النمط المعروف في الأنظار العربية المجاورة .

فنصف السكان المسلمين أطفال أقل من ١٤ سنة ، بينما هؤلاء الأطفال يكونون أقل من ثلث السكان وأطفال المسيحيين بين هؤلاء وهؤلاء ، وبينما يقدر متوسط العمر ٢٥ سنة لليهود فإنه ١٤ سنة لدى المسلمين عام ١٩٦٤ ، هذا مع ملاحظة أن الأطفال أقل من ١٤ سنة يكونون ٧٣٪ من مجتمع الصابرا (اليهود المولدون في فلسطين) ، وأنهم لا يزيحون عن ٥٤٪ من مجتمع اليهود الأوروبيين و ١٦٪ من مجتمع اليهود الشرقيين ، هذا بينما يمثل الأطفال من العرب وغير اليهود ٤٧٪ (جدول ١٣) .

جدول (١٣)

النسبة المئوية لتركيب السكان في فلسطين المحتلة
(إسرائيل) ٣١ ديسمبر كانون الأول ١٩٦٤

| الاجمالي | دروز | مسيحيون | مسلمون | يهود | السن |
|----------|------|---------|--------|------|---------|
| ٣٤٨ | ٥٠٠ | ٤٠٥ | ٥٢٣ | ٣٣١ | ١٤ - ٠ |
| ٢٣٢ | ٢٢٣ | ٢٥٣ | ٢٤٠ | ٢٣٠ | ٢٩ - ١٥ |
| ١٧٨ | ١٣٨ | ١٦٨ | ١١٨ | ١٨٤ | ٤٤ - ٣٠ |
| ١٨٥ | ٩٤ | ١٢٣ | ٨١ | ١٩٧ | ٦٤ - ٤٥ |
| ٥٦ | ٤١ | ٥٠ | ٣٨ | ٥٨ | ٦٥ + |
| ١٠٠٠ | ١٠٠٠ | ١٠٠٠ | ١٠٠٠ | ١٠٠٠ | |

هذا وتكون الفئة التي تغذى اليد العاملة (من ١٥ - ٦٤) ٢٨١ من الصابرا ٨٣٧ من اليهود الأوروبيين (جدول ١٤) وهي نسبة مرتفعة جدا وغير عادية بالمقارنة مع سكان أوروبا أو أمريكا حيث تكون هناك ما بين ٥٥ - ٦٠٪ من السكان .

جدول (١٤)

تركيب سكان إسرائيل حسب فئات العمر الرئيسية (١٩٦٤)

| الاجمالي | غير اليهود العرب | جملة اليهود | الاشكناز السفارديم | الصابرا | الفئة |
|----------|------------------|-------------|--------------------|---------|------------|
| ٣٥٥ | ٤٧٨ | ٣٣٨ | ١٦٦ | ٧١٣ | ١٤ - من |
| ٥٩٢ | ٤٨٤ | ٦٠٦ | ٧٧٧ | ٨٣٧ | ٢٨١ - ٢٩ |
| ٥٣ | ٣٨٠ | ٥٠ | ٥٧ | ١٠٨ | ٠٦١ - ٦٥ + |

هذا ويمكن أن ندرس موضوعات أخرى في تكوين السكان تكون لها دلالة خيرة في الدراسات الجغرافية أو الأنثروبولوجية ، مثل حجم الأسرة ، فكلما كان حجم الأسرة كبيراً كلما ارتفع معدل الإعالة ، ويقدر عدد أفراد الأسرة على أساس الأسر المستقلة التي تحيا تحت سقف واحد ، فالأبناء المتزوجون يكونون أسرة جديدة ، والأسرة المكتملة التي انتهت عمر الإنجاب للأم فيها غير الأسرة المفتوحة التي مازالت الأم فيها شابة في سنوات الحمل ويمكن أن يضاف لهذه الأسرة أفراد جدد .

ولحجم الأسرة كثير من الدلالة في مستويات الدخل والمعيشة ويلاحظ بصفة عامة أن حجم الأسرة يزيد في المجتمعات الزراعية — خاصة في مجتمعات الزراعة الكثيفة التي تعتمد على الأيدي العاملة — عنه في المجتمعات الصناعية . ويختلف بالتالي حجم الأسرة في القرية أو الريف عنه في المدينة ، والدين قد يؤثر في حجم الأسرة ، فقد لوحظ أن حجم الأسرة المسلمة يكون أكبر من حجم الأسرة المسيحية بصفة عامة في بعض البلدان وإن كان هذا ليس بقاعدة دائمة ، وحجم الأسرة الكاثوليكية أكبر من حجم الأسرة من البروتستانت غالباً وإن كانت القبطية أكبر منهما .

كما يمكن دراسة تركيب السكان من حيث المواطنة أو الجنسية Nationality فبعض المجتمعات تكون شبه مغلقة أمام الهجرة مما يرفع من نسبة العنصر الوطني بها بحيث لا تكون للأجانب نسب تذكر وعلى العكس من ذلك المجتمعات المفتوحة للهجرة مثل الأمريكيتين وأستراليا . كما أن بعض الأماكن قد يشتد فيها الجذب للغرض الاقتصادي أو لمعامل دينية فتوجد فيها مجتمعات متعددة الجنسيات Cosmopolitan مثل الأماكن المقدسة التي يوجد بها مجتمع عالمي من حيث أصول السكان الجنسية ، فلو درسنا سكان مكة أو المدينة يظهر أن نسبة السكان من ذوي الأصول التي ترجع إلى خارج الجزيرة العربية ربما تتفوق نسبة السكان من ذوي الأصول العربية لأن رابطة الإسلام جمعت ذلك كله ، ومثل هذا يقال أيضاً عن لندن الكبرى العالمية مثل لندن وباريس ونيويورك بل ويصدق على كثير من دول العالم (شكل ٧) .

أما من حيث الفوص الاقتصادية فقد تؤدي إلى حركات تسلك غير مشروعة وتكون غالبا من أدنى طبقات المجتمع في مواطنها الأصلية ، وتهاجر هذه الجماعات خلسة إلى مجتمعات أكثر وفرة وعطاء وأكثر وعدا بالفرص ، ويحدث هذا لبريطانيا من دول الكمنولث كما يحدث في امارات الخليج العربي من الكويت إلى اتحاد الامارات العربية حيث يوجد طوفان من المهاجرين المتسللين من الهند وإيران .

وترتفع نسبة الأجانب أحيانا لتشكيل نسبة كبيرة مثل إمارة موناكو Monaco التي تعتبر نادي أوروبا ، وقد بلغت نسبة الأجانب فيها في عام ١٩٦٢ حوالي ٨٥٪ وهي قيد تزايد عن ذلك أحيانا . وفي مستعمرة مكاو Macau البرتغالية بلغ عدد الأجانب في عام ١٩٥٠ حوالي ٩٧٪ (٤) .

تكوين السكان :

ويقصد به تقسيم السكان من حيث العرق والدين واللغة والجمالة الاجتماعية والحالة الاقتصادية وغير ذلك .

(١) التكوين العرقى :

ويقصد به — هنا — التكوين السلالي أى البيولوجى ، وإن كانت هي في الحقيقة أشمل من ذلك بكثير ، فمما لا شك فيه — وفي نفس الوقت لا غشاقه فيه — أن معظم الدول والمجتمعات تتضمن وتحتوى وتتكون من العبيد من السلالات البشرية ، فليس هناك دولة مهما كانت صغيرة وقليلة السكان تتكون من سلالة واحدة .

(٤)

Clarke, John I. : Population Geography, Oxford, Pergamon, 1966, p.

اذلك فقد أصبح في حكم المسلم به والمقبول اجتماعيا التعايش المختلط بين السلالات المختلفة داخل المجتمع الواحد ، لذلك كثيرا ما تتضمن الاحصاءات الديموجرافية بيانات عن توزيعات السكان على السلالات المختلفة ، يلاحظ ذلك في دول كثيرة مثل جنوب أفريقيا والولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي وغيرها •

هذا ، ومن هذه البيانات يمكن رسم خرائط خاصة بتوزيع هذه الظاهرة وأيضا العديد من الجداول والإشكال المعبرة وذات الدلالة •

(ب) التكوين الدينى :

ويقصد به كل ما يعتقده أفراد المجتمع من غيبيات حيث يدخل فيه الأديان السماوية وغيرها من أديان وثنية وفطرية ، ورغم أن معظم الاحصاءات الدولية لا تتضمن بيانات عن هذا التكوين الدينى وأيضا عن التكوين السلالى إلا أن معظم الدول تحرص في بياناتها الديموجرافية المنشورة أو المحفوظة ، أن يحتفظ بها ، حتى تعاونها في كثير من الأمور الاجتماعية والسياسية ومن أبسط تصنيفات السكان طبقا للدين ما ينص عليه من كون نصف عدد السكان (٥٠٪) تتبع دينا معيناً ، أو نسب أخرى أقل (٤٠ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ١٠ ، ٠٠٠٠ ٪) أو أكثر (٩٠ ، ٨٠ ، ٧٠ ، ٠٠٠٠٠٠٠٠ ٪) تددين به •

وبذلك يمكن بسهولة رسم كثير من الخرائط والإشكال تعبيراً عن دلالات الأرقام التى تحتويها الجداول الديموجرافية الخاصة بهذه الظاهرة •

(ج) التكوين اللغوى :

تتباين اللغات التى يتحدث بها سكان الأرض ، بل تتباين لغات كل دولة تبأينا كبيرا ففى الهند توجد أكثر من مائتى لغة ، وفى الاتحاد السوفيتي أكثر من مائة لغة وهكذا لا نكاد نجد دولة الا وفيها أكثر من لغة تستعملها أقلية أو أكثر ، ورغم هذا فإنه تتخذ في كل دولة لغة رسمية أو أكثر تدعيما للوحدة الوطنية ، هذا

والملاحظ أنه لا تفرض موانع على أن يكشف تعداد السكان ، المتحدثين باللغات المختلفة داخل الوحدات السياسية المختلفة .

(د) التكوين الاقتصادي أو الحرفي :

وهو الذي يعبر عن أنماط الحياة التي يحياها السكان في البلاد ، ولما كان نسق الحياة الاقتصادية له دلالة كبيرة على كل الانساق والنظم الاجتماعية والسياسية الأخرى ، لذلك فإن البيانات الديموجرافية تتركز الحرص كله على إثبات بياناتها وعرضها وتحليلها التحليل الواجب ، بهدف استفراج النتائج المطلوبة وهي التي تعطى مؤشرات ذات دلالة على المستقبل .

ولما كان نمط الحدث يعطى دلالة واضحة على مستوى الحياة ، فإنه يمكن معرفة نمط الحياة السائد في بلد معين من واقع أرقام الحرف المختلفة السائدة في مجتمع معين (جدول ١٥) .

جدول (١٥)

التوزيع الحرفي للسكان (% من السكان اليهود) في

فلسطين المحتلة (إسرائيل) ٥٧ - ١٩٦٤

| النشاط | | ١٩٥٧ | | ١٩٦٠ | | ١٩٦٤ | |
|---------------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| يهود | اجملى | يهود | اجملى | يهود | اجملى | يهود | اجملى |
| ١٤ | ١٦٣ | ١٥٠ | ١٧٣ | ١٠٦ | ١٢٩ | ٢٢٠ | ٢٥٣ |
| الزراعة، الغابات، الصيد | | | | | | | |
| ٢٢ | ٢٢١ | ٢٣٨ | ٢٣٢ | ٢٦٢ | ٢٥٣ | ٢٢٠ | ٢٥٣ |
| الصناعة، الحرف، قطع | | | | | | | |
| ٩ | ٩٨ | ٨٩ | ٩٣ | ٩٣ | ١٠٢ | ٢٠ | ١٩ |
| الحجارة | | | | | | | |
| ٢ | ٢٤ | ٢٣ | ٢٢ | ٢٠ | ١٩ | ١٢٧ | ١٢٧ |
| النقل، الأتصال العامة | | | | | | | |
| ٦ | ٦٥ | ٦٤ | ٦٢ | ٧٤ | ٧٢ | ٨٠ | ٧٦ |
| الكهرباء ، المياه | | | | | | | |
| ١٢ | ١٢٠ | ١٢٧ | ١٢٣ | ١٢١ | ١٢٧ | ١٥٣ | ١٤٠ |
| التجارة، المال، التأمين | | | | | | | |
| ٨ | ٨١ | ٨٢ | ٧٩ | ٨٠ | ٧٦ | ٨١ | ٨٧ |
| النقل والمواصلات | | | | | | | |
| ١٤ | ١٤٨ | ١٤٨ | ١٤١ | ١٥٣ | ١٤٠ | ٨٧ | ٨٧ |
| الحكومة | | | | | | | |
| ٨٠ | ٧٧ | ٧٨ | ٧٥ | ٨١ | ٨٧ | ٨٧ | ٨٧ |
| الصحة، الترفيه، الخدمات | | | | | | | |
| الخدمات المنزلية، الترفيه | | | | | | | |

يتضح من ذلك أن حرفة الزراعة وما يتصل بها (وهذه حرفة تكنولوجية أيضا هناك) ، لا تكون سوى نسبة ضئيلة من نشاط اليهود (١٠ر /) وأن الحرف كالصناعة تجتذب أكبر نسبة من النشاط الاقتصادي ، تليها التجارة والخدمات . ويعترف اليهود أن نسبة سكان الريف في المستقبل لن تجتذب أكثر من ١٠ / من السكان .

الهجرة وحركة السكان :

تعتبر بيانات الهجرة من أقل بيانات السكان وفرة ، ويرجع ذلك غالبا إلى صعوبة تحديد مفهوم الحركة أو الهجرة فهناك الهجرة الداخلية (داخل الدولة) والهجرة الخارجية ، كما أن هناك الهجرة الدائمة والهجرة المؤقتة .

ينبغي في دراسة الهجرة أن تتمدد في البداية مفهوم عدد من المصطلحات المستعملة والتي تتكرر كثيرا في أي دراسة عن هذا الموضوع من موضوعات الديموجرافيا .

فالهجرة حسب تعريف الأمم المتحدة هي انتقال السكان من منطقة جغرافية إلى أخرى ، ويكون عادة مصحوبة بتغيير محل الإقامة ولو لفترة محدودة . وهذا ينطبق على السكان المستقرين فقط الذين لهم محلات إقامة ثابتة . وبالتالي فإن حركات الرعاة الفصليّة Transhumance طلبا للمرعى والماء لا تدخل في دراسات الهجرة ولكنها تدخل في تحركات السكان Population mobility والمثل يقال أيضا عن محترفي الزراعة المتنقلة . كما أن انتقال آلاف الحجاج سنويا لأداء فريضة الحج لا تدخل في دراسة الهجرة ، وكذلك الأمر بالنسبة لرحلة العمل اليومية التي يقطعها بعض الناس بين محلات السكان وأماكن العمل لا تدخل في دراسة الهجرة ، وإنما تدخل في دراسة حركة السكان .

والهجرة الداخلية Internal migration هي التي تتم من منطقة إلى أخرى داخل دولة ما دون عبور الحدود السياسية الدولية ، أما الهجرة الخارجية

(الهجرة الدولية International migration) فهي التي يعبر فيها المهاجر الحدود السياسية الى دولة أخرى •

والهجرة المؤقتة Temporary هي التي يقضى فيها المهاجر لفترة من الزمن في منطقة ما ثم يعود الى مكان اقامته المعتاد ، ومع ذلك فهناك هجرات موسمية Seasonal هي التي يقوم بها العمال مثلاً بالاشتراك في جمع محصول ما وقد يعبرون لذلك الحدود السياسية في موسم جمع المحصول • أما الهجرة الدائمة Permanent فهي التي يترك فيها المهاجر وطنه أو محل اقامته ليستقر في مكان آخر بصفة نهائية حيث يحصل في موطنه الجديد على كافة حقوق المواطن أو أغلبها حسب الأحوال •

ومن العوامل الانسانية التي تؤدي الى الهجرة عوامل الجذب Pull factors وعوامل الطرد Push factors فالعوامل الأولى تجتذب السكان الى البيئة الجاذبة فيتجهون اليه مهاجرين، والعوامل الثانية تدفع بالسكان الى ترك البيئة الطاردة والهجرة منها ، وقد تكون عوامل الطرد والجذب عوامل نسبية مما يؤدي الى أن البيئة الواحدة قد تجتذب سكاناً أصحاب صفات معينة فيهاجرون اليها وفي الوقت نفسه يخرج منها آخرون مهاجرين الى غيرها ، فإذا درست الهجرة الداخلة والخارجة في مثل هذه البيئة عرف هذا بالهجرة الكلية Gross migration ، ولكن إذا حسب الفرق بين القادمين والمغادرين نحصل على الهجرة الصافية Net migration •

والهجرة يمكن أن نميز فيها بين الهجرة الاختيارية Voluntary التي تتم بالمبادرة الفردية من الأشخاص بأن يتحركوا من مكان الى آخر بغرض الهجرة سعياً وراء ظروف حياة أفضل ، وقد تكون الهجرة اجبارية Compulsory كأن تتم بواسطة قوة خارجة غير ارادة الأفراد مثل عمليات التهجير التي تحدث في بعض الدول تنفيذاً لسياسات معينة •

وهناك فرق بين المهاجر الوافد Immigrant الذي يصل الى الدولة محل الدراسة ، وبين المهاجر النازح Emigrant الذي يترك الدولة متجها الى غيرها ، أما بالنسبة للهجرة الداخلية فان الذي يأتي الى منطقة ما يسمى قادمًا in-migrant والذي يغادرها يعرف بالمغادرة out-migrant

والحقيقة أن الحصول على بيانات الهجرة أمر صعب حتى بالنسبة للدول المتقدمة التي تتوفر فيها حصر البيانات الإحصائية السكانية ، وبطبيعة الحال يكون الأمر أكثر صعوبة في حالة الدول النامية والمتخلفة التي لا توجد لها بيانات يمكن الوقوف بها وقد لا توجد لها بيانات على الإطلاق ، وقد لا تكون قد أجريت فيها تعدادات سكانية ، وإذا كان هناك تعدادات سكانية تضم بين بياناتها كلا من محل الميلاد وطول مدة الإقامة Duration of residence في محل الإقامة ، فان ذلك يساعد على دراسة الهجرة ، ومع ذلك فان الشخص الذي ينتقل عدة مرات ثم يعود الى مقر إقامته خلال الفترة التعدادية Inter-censal period لا يسجل كمهاجر ، وبهذا فان الهجرات الموسمية لا تظهر غالبا في بيانات التعداد ولذلك كثيرا ما يقال بأن بيانات الهجرة من واقع التعدادات تكون أقل من الواقع لأنها لا تسجل الهجرات المرتدة Returned migrations التي يعود فيها أشخاص كانوا قد هاجروا خلال الفترة التعدادية .

ومن الهجرات الفردية القليلة التي يكثر الحديث عنها في الدول النامية الآن ما يصرف بنزيف العقول Brain drain ويقتصد به هجرة العلماء من الدول النامية الى الدول المتقدمة وقد يحدث من الدول المتقدمة الى الدول الأكثر تقدما وتكون من نتائجه أن تعاني الدول التي يهاجر منها العلماء والفنيون والمتخصصون عجزا في حاجتها نظرا لعوامل الجذب والاعراض التي تقذفها الدول المتقدمة الى أصحاب هذه العقول من عائد مادي وامكانات للبحث العلمي أفضل ، ومثل هذه الهجرات لا تقاس بالعدد الذي قد يكون محدودا وصغيرا ولكن يجب أن تقاس بالآثر الذي يكون كبيرا على المجتمع الخارجة منه وعلى المجتمع الداخلة فيه .

ويمكن الاعتماد على بيانات كل من التعداد وجداول الحياة في حساب الهجرة ، وذلك بتتبع كل فئة عمرية معينة في التعداد واحتمالات الحياة لها في التعداد التالى ثم حساب الفرق بين رقم جدول الحياة ورقم التعداد التالى ، فمثلا ان التعداد التالى في مكان ما أعطى في فئة العمر ١٥ - ١٩ عاما في عام ١٩٦٠ ما جملته ٧٥٠٠٠٠ نسمة وكان جدول الحياة يعطى احتمالا لوصول ٧٠٠٠٠٠ منهم الى فئة العمر ٥ - ٢٩ على أساس معدلات الوفيات ثم وجد أن هذه الفئة العمرية أصبحت تضم في تعداد ١٩٧٠ جملة ٨٠٠٠٠٠ نسمة فمعنى ذلك أن هذه الفئة قد ازدادت عن طريق الهجرة وتقدر الزيادة في هذه الحالة بـ ١٠٠٠٠٠ مهاجر وهذه الطريقة رغم أنها لا تفيد في معرفة الاتجاهات والإماكن التي يمكن أن يكون المهاجرون قد وفدوا منها ، فانها تعتمد على متغيرات غير ثابتة وهى تكون عرضة كثير من الخطأ ، ولكنها مع ذلك تعتبر مؤشرا ذا دلالة معينة .

وفي الدراسات التفصيلية للهجرة ينبغي أن تدرس فئات العمر للمهاجرين وكذلك النوع ، ويلاحظ بصفة عامة أن الشبان من الذكور يكونون أكثر اقبالا على الهجرة من غيرهم ومع ذلك فقد تحدث في بعض الأحيان هجرات لكبار السن في حالة الاحالة الى المعاش والعودة الى الوطن الأصلي ، كما أن الهجرة الداخلية قد تختلف عن الهجرة الخارجية في هذا الصدد وبصفة عامة فقد لوحظ أن الهجرة الداخلية لمسافات قصيرة تكون في معظمها من النساء في الدول المتقدمة بينما تكون الهجرات لمسافات طويلة بين مكان الإقامة المعتاد والمكان الذي تحدث الهجرة اليه من نصيب الذكور ، أما في الدول النامية فان معظم المهاجرين يكونون من الذكور سواء في الهجرات الداخلية أو الدولية .

أولا - الهجرات الدولية (الخارجية) (٥) :

الواقع أن الهجرة الدولية أدت الى تعمير العالم الجديد بالسكان . ويقدر أن الهنود الحمر أو الاسكيمو وغيرهم من السكان الأصليين والاستراليين

(٥) أحمد على اسماعيل : اسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية . القاهرة ، مطبعة دار الشعب ، ١٩٧٦ ، ص ٦٠ - ٦٩ .

الاصليين في أستراليا لا تتجاوز أعدادهم اليوم مليون نسمة ، أما الملايين الكثيرة الأخرى من السكان فهي نتاج لعناصر هاجر أجدادها أو هاجروا هم من قارات العالم القديم .

والواقع أنه يمكن أن نميز في الهجرات الدولية بين عيدين المحاور التي سلكتها ، ولا شك أن أضخم هذه الهجرات هي التي اتجه مجورها من أوروبا إلى الأمريكتين ، ولكن إلى جانب ذلك المحور الذي يبدأ في الاتجاه من أوروبا مع اضافة نسبة محدودة من سكان آسيا وأفريقيا الذين اتجهوا إلى الأمريكتين . فان ثمة محاور أقل أهمية اتجهت إلى أفريقيا وآسيا ، والأهمية هنا تتعلق بالعدد ولكنها قد تكون مختلفة القيمة كثيرا من ناحية الأثر . (خريطة ٨) .

(١) الهجرات الأوروبية :

ويمكن أن نفرق فيها بين الهجرات الأوروبية التي خرجت من قطر أوربي إلى قطر أوربي آخر ، وقد بدأت الهجرات الأوروبية مع حركة الكشف الجغرافية وما تبعها من ظهور الاستعمار الأوربي الحديث ، فبعد خروج الأسبان والبرتغاليون قبل غيرهم ولا زالت معظم دول أمريكا الجنوبية والوسطى تتحدث بلغات أسبانية وبرتغالية وتضم بين عناصر سكانها أصولا تنتمي إلى شبه جزيرة أيبيريا ، ثم ما لبثت بقية الدول الأوروبية وخاصة بريطانيا وفرنسا وألمانيا وهولندا وبلجيكا وإيطاليا أن خرج منها المهاجرون بأعداد وفيرة واتجه معظمهم إلى أمريكا الشمالية ولكن كثيرين أيضا اتجه إلى جنوب أفريقيا وإلى أستراليا ، ورغم أن بعض الدول الأوروبية التي اشتركت في إيفاد المهاجرين كانت قليلة السكان إلا أنها كانت مستعمرات وأرسلت جاليات ليمشوا فيها مثل هولندا التي كانت لها مستعمرات في شمال أمريكا الجنوبية (جيانا الهولندية أو سورينام) وكان طلائع البوير الذين استعمروا جنوب أفريقيا من الهولنديين ، كما أن المد الهولندي وصل شرقا حتى أندونيسيا وهذا مثال على ما أسهمت به دولة أوروبية صغيرة في حركة الهجرة .

وقد ظهر تنافس قوى بين الدول الأوروبية على حركة الخروج والهجرة إلى العالم الجديد ، ومن أمثلة هذا التنافس ما حدث في كندا ، حيث كانت كل من بريطانيا وفرنسا تتنافسان على الاستعمار أولا ثم الاستيطان ثانيا ، وخليفة لن الظروف المناخية في السواحل الكندية تقرب في ملامحها من مناخ غرب أوروبا ، وعلى الرغم من أن فرنسا لها ظروف سكانية خاصة تتمثل في انخفاض معدلات الخصوبة ، بالإضافة إلى أنها تملك أرضا زراعية خصبة تؤدي إلى تمسك السكان بالأرض ، فقد خرج الفرنسيون واستوطنوا إقليم كوينبيك Quebec وهم يبلغون الآن ثلاثة ملايين من الكنديين الذين يتحدثون بالفرنسية ويمثلون حوالي ٢٠٪ من سكان كندا ، ولم يكن عددهم في الأصل عن ٢٤ ألف مهاجر حتى عام ١٨٦٥ ، وهذا يوضح كيف تؤثر الزيادة الطبيعية في تكاثر الجماعات المهاجرة .

ومن الدول الأوروبية التي خرجت منها هجرة ذات موجة عالية بالقياس إلى سكانها أيرلندا ، فمنذ عام ١٨٢٠ بدأت الهجرات منها إلى الولايات المتحدة وفي الفترة ما بين أعوام ١٨٢١-١٨٤١ هاجر من أيرلندا إلى الولايات المتحدة ٢٦٠.٠٠٠ نسمة وكان عدد سكان أيرلندا في عام ١٨٢١ حوالي ٦ ملايين نسمة ، وقد ارتفع عدد سكان أيرلندا إلى ٨ ملايين نسمة في عام ١٨٤٦ وهو العام الذي حدث فيه مجاعة البطاطس المشهورة حيث هلك الألوف من الأيرلنديين وكان من نتيجة ذلك أن هاجر خلال الأعوام من ١٨٤٦ إلى ١٨٥١ حوالي مليون شخص واستمرت موجة الهجرة مما أدى إلى أن انخفض سكان أيرلندا في عام ١٨٥١ إلى ٦.٥٥ مليون نسمة واستمر الانخفاض إلى الانخفاض حتى أن السكان في عام ١٩٦١ كانوا لا يتعدون ٤.٣٤ مليون نسمة يعيش منهم ٢.٨ في جمهورية أيرلندا والباقي في أيرلندا الشمالية . ومثال الهجرات التي خرجت من أيرلندا يوضح أثر ضغط العوامل الاقتصادية ودفعها بالسكان إلى الهجرة .

ويقدر أن جملة عدد الأوروبيين الذين تركوا قاراتهم وهاجروا إلى العالم

انجسديد يصل عددهم الى ٦٥ مليوناً هم الذين أصبح أحفادهم يكونون الآن سكان الأمريكتين وأستراليا ، الى جانب الزوج الذين حدثت لهم الهجرة اجسارية ليمملوا في مزارع الرجل الأبيض * ويطلق على هذه الهجرات الأوروبية الخروج الأبيض أو الخروج الأوروبي European Exodus وكثيراً ما تقسم هذه الهجرات الأوروبية الى مراحل *

وقد امتدت المرحلة الأولى منذ الكشوف الجغرافية والاستعمار حتى القرن الثامن عشر ، وفي هذا المدى الزمني الذي يمتد أكثر من ثلاثة قرون لم تزد جملة المهاجرين طوال هذه الفترة عن بضعة مئات من الألوف وهذا يرتبط بكثير من المتغيرات مثل وسيلة الانتقال عبر المحيطات والقارات أو المرحلة التكنولوجية بصفة عامة ويقدر أنه في الفترة بين أعوام ١٧٩٠ و ١٨١٩ كان متوسط عدد المهاجرين الى الولايات المتحدة لا يزيد عن ٨٠٠٠ مهاجر سنوياً * ومنذ ١٨١٩ وحتى ١٩٦١ يقدر عدد الذين دخلوا الولايات المتحدة مهاجرين بحوالى ٤٢ مليوناً وهؤلاء يمكن أن تقسم هجراتهم الى مراحل متميزة * وقد بدأت الهجرات الأوروبية عبر الأطلنطي في منتصف القرن التاسع عشر ، وكان عام ١٩١٣ هو أكبر عام منفرد خرج منه الأوروبيون مهاجرين حيث بلغت أعدادهم ١٥٢٧٠٠٠ نسمة منهم ٥٦٥٠٠٠ ايطالى ، ٣٨٩٠٠٠ بريطانى و ٢٠٦٠٠٠ أسبانى ، ١٩٤٠٠٠ نمساوى * ويقدر أنه خلال القرن الماضى خرج من أيرلندا وحدها ستة ملايين مهاجر ، ولكن عدد الايرلنديين الآن خارج الجزائر البريطانية يصل الى ١٦ مليوناً منهم ٥٠٪ يعيشون في الولايات المتحدة ، ١٢٪ في المملكة المتحدة * ومعنى ذلك أن المرحلة الثانية التي يمكن أن نسميها بالهجرة الأوروبية قد امتدت منذ منتصف القرن الثامن عشر حتى الحرب العالمية الأولى ، ثم بدأت أعداد المهاجرين من أوروبا تنخفض ، ويقدر أنه منذ انتهاء الحرب العالمية الثانية لم يترك أوروبا سوى ٩ ملايين بمعدل يصل الى ٧٠٠٠٠٠ في السنة وان كان المعدل الآن ينخفض الى حوالى نصف مليون *

ولكن إذا كانت أوروبا قد أسهمت بالهجرة منها بملايين كثيرة عمرت العالم الجديد فإن أوروبا ظلت تمثل قارة اجتذاب المهاجرين يفدون إليها ويصل عددهم منذ الحرب العالمية الثانية إلى ٢ مليون وبعضهم يمثل هجرات مرتدة من أوروبيين كانوا قد تركوا قارتهم من قبل ، كما حدثت هجرات بين الإقطار الأوروبية بعضها وبعض وكانت فرنسا من الدول التي اجتذبت أعدادا كبيرة من هؤلاء وذلك نتيجة لانخفاض معدلات النمو الطبيعي فيها ولفقدانها كثيرا من سكانها في الحروب ، ولهذا اجتذبت أعدادا من البولنديين والايطاليين الذين يعملون في التعدين والزراعة والبناء بصفة خاصة ، وفيما يلي بين عامي ١٩٢٠ ، ١٩٣١ دخل فرنسا ١٩٢٠.٠٠٠ مهاجر ثلثهم من الايطاليين الى جانب ٣٢٪ من كل من البولنديين والبلجيك والاسبان ، وفي عام ١٩٣١ وصلت نسبة الاجانب في فرنسا الى ٧٪ أو ٢.٨٩١.٠٠٠ نسمة ، وقد اجتذبت المملكة المتحدة هي الاخرى أعدادا كبيرة من المهاجرين إليها خاصة من دول الكمنولث الذين يتركزون في المدن البريطانية وخاصة لندن ، ويقدر أنه يوجد حوالي المليونين من الاجانب في المملكة المتحدة منهم ٧٠٠.٠٠٠ من الكمنولث ومثلهم من جمهورية أيرلندا الى جانب ١٠٠.٠٠٠ من البولنديين و ٦٠.٠٠٠ ايطالي و ٤٠.٠٠٠ ألماني .

ومن الهجرات الأوروبية الهامة الأخرى ما حدث في روسيا في فترة توسعها في الجزء الآسيوي منها ، حيث بدأت في هذا التوسع عام ١٨٦١ ، ويقدر أنه بين عام ١٨٠٠ حتى قيام الحرب العالمية الأولى بلغت جملة المهاجرين الروس من الجزء الأوروبي الى الجزء الآسيوي بحوالي سبعة ملايين عبروا جبال الأورال متجهين شرقا ، وعلى الرغم من أن بعض هذه الهجرات الروسية كانت هجرات اختيارية الا أن بعضها كانت هجرة اجبارية وقد استمر هذا الاتجاه بعد الثورة الشيوعية في عام ١٩١٧ .

ولكن أهم الهجرات الاجبارية الأوروبية هي التي ترتبط بالحركة النازية وحزب هتلر ، فقد كان هتلر يرى أن يعيش كل من يتكلمون الألمانية تحت سماء وطن واحد ومن أجل ذلك دخل كثيرا من المارك وعبر الحدود السياسية

لدول كثيرة ، ويقدر أن عدد الأقليات الألمانية خارج حدود ألمانيا النازية كان يصل إلى سبعة ملايين موزعين على أكثر من ١٢ دولة أوروبية. منها النمسا وتشيكوسلوفاكيا وبولندا والاتحاد السوفيتي ودول شبه جزيرة البلقان وكان عدد الألمان جميعا يصل في ذلك الوقت إلى ما بين ٧٥ إلى ٨٠ مليوناً (في عام ١٩٤٠) وقد ترتب على هزيمة ألمانيا في الحرب العالمية الثانية أن قسمت إلى دولتين ووقعت ألمانيا الشرقية تحت الاحتلال الروسي بينما احتل الحلفاء ألمانيا الغربية وفي عام ١٩٤٦ بلغ عدد الألمان الذين طردوا من دول أوروبا حوالي ٩٧ مليون ألماني ، وفي عام ١٩٥٧ بلغ عدد اللاجئين إلى ألمانيا الغربية وحدها ١٣٢ مليون نسمة بغضهم من الدول الأوروبية المختلفة وبعضهم فراراً من ألمانيا الشرقية .

وقد أدى حدوث تغييرات في الحدود السياسية في أوروبا إلى عدد آخر من الهجرات عبر الحدود سواء بين فرنسا وألمانيا (في منطقة الزاس واللورين أكثر من مرة) أو بين دول أوروبا الشرقية ودول أوروبا الغربية ، كما أن الأزمات الاقتصادية وخاصة فترة الكساد العالمي أو أزمة الثلاثينيات (١٩٣٠ وما بعدها) قد أسهمت في هجرات أخرى في أوروبا .

(ب) الهجرات الآسيوية :

الملاحظ أنه مع أن القارة الآسيوية أضخم مساحة من أية قارة أخرى وأكبر سكاناً من بقية قارات العالم مجتمعة فإن أسهامها في حركة الهجرة الدولية الحديثة محدود جداً ، أنها أسهمت في الماضي بهجرات واسعة إلا أن هجراتها الحديثة أقل كثيراً من أوروبا .

ولعل أكبر الهجرات الآسيوية حجماً هي هجرات الصينيين إلى جنوب شرقي آسيا بالدرجة الأولى ، فعلى الرغم من وجود جاليات صينية في معظم المدن الكبرى في العالم: مثل لندن ونيويورك وغيرها إلا أن الهجرات الصينية الرئيسية

توجد في كل من تايلاند وماليزيا وأندونيسيا وسنغافورة وبقية الدول المجاورة . وتتفاوت المصادر في تقدير أعداد الصينيين الذين هاجروا الى هذه الدول ، وفي عام ١٩٢٢ ظهر تقدير لسكان الصين الذين يعيشون خارجها يبلغون قيسه ٨١٧٩٠٠٠ نسمة ، ويقدر أن عددهم وصل في عام ١٩٦١ في دول جنوب شرق آسيا وحدها الى حوالي ١٢٢١٧٥٠٠٠ نسمة تصل الى ٥٠٪ من جملة سكان هذه الدول ، وان لم تتجاوز نسبتهم ٢٪ من جملة سكان الصين نفسها في ذلك التاريخ ، ويشكل الصينيون أقلية ذات نشاط اقتصادي وتأثير فعال في مجتمعات تلك الدول ، وهم ينتشرون في المدن والريف على السواء الا أنهم يشكلون نسبة عالية من سكان المدن تصل الى ٧٥٪ في سنغافورة و٦٢٪ في كوالالمبور عاصمة ماليزيا والى ٦٠٪ في بانجكك عاصمة تايلند ويصلون الى ثلث سكان كل من مايفلا وجاكرتا ، وبلغت النظر ارتفاع نسبتهم في سنغافورة رغم أن هجراتهم اليها لا تعود الا بعد مطلع القرن التاسع عشر ، وتصل نسبتهم في ماليزيا الى ٣٨٪ من السكان والى ١١٪ من جملة سكان تايلند ، هذا ويطلق عليهم هناك اسم « يهود الشرق » .

أما هجرات الهنود والباكستانيين الذين غادروا شبه القارة الهندية فهو محدود بالنسبة لعدد السكان ، وتصل أكبر جالياتهم في الخارج الى حوالي ثلث مليون في جنوب أفريقيا وهم سكان مدن غالبا ويعيش معظمهم في مدينة ديربان Durban . ومعظم هذا العدد من المسلمين حيث لا تزيد نسبة الهندوس بينهم على ٢٠٪ . وتوجد أعداد قليلة من الهنود الذين هاجروا الى جنوب شرقي آسيا وخاصة في ماليزيا حيث يكونون حوالي ١١٪ من جملة السكان ، أما في المملكة المتحدة فيصل عدد أهل القارة الهندسية الى أكثر من مليون نسمة . هذا ويوجد منهم كثيرون في دول الخليج العربي .

ومن الهجرات الهامة التي خرجت من آسيا أيضا تلك التي أسلم بها العالم العربي الآسيوي ، وأهم هذه الهجرات هجرات اللبنانيين والسوريين ، وتقدر بعض المصادر أن أعدادهم تصل الى ١٥ مليون معهم من أصل لبناني

كان منهم في الولايات المتحدة ٤٠٠ ألف وفي البرازيل ٣٥٠ ألفا وفي الأرجنتين ٢٠٠ ألف وأعدادا أخرى موزعة على دول غرب أفريقيا ، وكذلك هجرات الحضارة والعلمانيين من جنوب شبه الجزيرة العربية الى أندونيسيا والملايو ولو أن بعضهم يعود في هجرة مرتدة بعد قضاء فترة في المهجر .

أما أخطر الهجرات التي حدثت في القارة الآسيوية فهي هجرات اليهود الى فلسطين ، وقد بدأت هذه الهجرات تتزايد حين صدر وعد بلفور عام ١٩١٧ ثم حين أصبحت بريطانيا منتدبة على فلسطين ، وقبل عام ١٩١٧ لم يكن عدد اليهود يزيد عن ١٠٪ من جملة سكان فلسطين ولكن في ظل الانتداب البريطاني تدفقت موجات الهجرة اليهودية على فلسطين حيث أصبح عدد اليهود في فلسطين عندما أعلنت اسرائيل في ١٥ مايو ١٩٤٨ نحو ٦٥٠ ألف نسمة وبدأ التدفق بمعدل أكبر حتى أن أجساء ٨ نوفمبر ١٩٤٨ (أى بعد أقل من ستة أشهر) وصل فيه عدد اليهود الى ٧١٦ ألف يهودى أى بمعدل أكثر من ٣٧٠ فردا في اليوم الواحد .

وقد تدفق اليهود على فلسطين من كافة أرجاء العالم ، ولكن كانت هناك موجات يمكن تمييزها جغرافيا ففي الأعوام ١٩٤٨/١٩٥٠ كان أكثر من نصف اليهود المهاجرين من أصل أوربى وخاصة من ألمانيا وبولندا ، وفي عام ١٩٤٩ حدثت هجرة لليهود اليمن ثم في عام ١٩٥٠/١٩٥١ حدثت هجرة من العراق ويقدر أن ٦٠٪ من جملة المهاجرين الى اسرائيل في عام ١٩٥١ كانوا من أقطار آسيوية وفي الأعوام ١٩٥٤/١٩٥٦ كان ٨٠٪ من المهاجرين من شمال أفريقيا وفي الفترة ١٩٥٧/١٩٦٠ كان أكثر من نصف المهاجرين من أوربا وخاصة وسط وجنوب وشرق أوربا ومنذ عام ١٩٦٤ كانت معظم الهجرات تحدث من أمريكا . وعلى حين كان ٩٠٪ من جملة المهاجرين الى فلسطين حتى نهاية الانتداب من أصل أوربى وخاصة من أوربا الشرقية فإن نسبتهم قلت بعد ذلك الى الثلث بتأثير تدفق الهجرات من مصادر أخرى ، ولتقدير حجم الهجرة وإثرها في سكان اسرائيل نذكر أن ٤٣٪ من اليهود في عام ١٩٧٠ ولدوا على أرض فلسطين (جيل الصابرا) وأما الباقون فقد قدموا مهاجرين بأنفسهم دون آبائهم .

وتسمى اسرائيل التي وصل عدد سكانها الآن الى حوالى ثلاثة ملايين منهم ٢ مليون يهودى لاكتواء معظم يهود العالم الذى يصل عددهم الى ١٤ مليوناً تقريباً ، ومعنى ذلك أن سكان اسرائيل من اليهود لا يشكلون سوى حوالى ١٨٪ من جملة يهود العالم .

هذا ولا تزال الهجرة الى اسرائيل هي العامل في تكوين اسرائيل ومدها بالسكان وزيادة سكانها ، وقد تدفقت موجة عالية من الهجرة اليهودية من عام ١٩٤٨ — ١٩٥١ وصلت في معدلها الى ١٩ ألف مهاجر سنوياً . وكان هذا الرقم يمثل ٢٠٪ من عدد السكان اليهود في اسرائيل في تلك الفترة . أما منذ ١٩٥٠ فقد أصبح المعدل السنوى للهجرة في حدود ٢٢٪ من سكان اسرائيل .

ومصدر الهجرة هو بطبيعة الحال المجتمعات اليهودية الموزعة في العالم وقد كانت دول وسط أوروبا وشرقها هي مصدر الهجرة اليهودية في عهد الانتداب البريطانى ، ثم أصبحت المجتمعات اليهودية في شمال وجنوب غرب آسيا ووسطها المصدر الرئيسى في السنوات التالية لقيام دولة اسرائيل ، أما غرب أوروبا وأمريكا الشمالية فلم تساهم الا بأقل النسب ، ولما كانت معظم المجتمعات اليهودية في شمال أفريقيا ومصر وجنوب غرب آسيا قد هاجرت فعلاً الى اسرائيل كما هاجرت نسب مرتفعة من يهود شرق أوروبا ولا أمل مطلقاً في هجرة يهود غرب أوروبا وأمريكا الشمالية ، فإن الوكالة اليهودية تعلق آمالها في تغذية اسرائيل بالسكان في المستقبل على هجرة واسعة من الاتحاد السوفيتى وأمريكا اللاتينية .

ورغم انشاء المستعمرات الزراعية اليهودية ، فقد استمر ثلاثة أرباع المهاجرين يتجهون الى المدن ، ولم يكن يعيش في الريف سوى ١٥٪ من السكان في أوائل الأربعينيات ، ولا تزال النسبة كما هي لم تتغير كثيراً حتى الآن (٦) .

(٦) فاروق عبد الجواد شويقة : جغرافية فلسطين (اسرائيل) — النفس في غزة . القاهرة ، مذكرات لطلاب جامعة الأزهر ، ١٩٨٤ ، ص ٢٨ .

ويحاول المخططون الاسرائيليون توجيه الهجرات اليهودية الجديدة نحو مناطق التنمية الجديدة ، وكانوا يأملون في استقبال هجرة سنوية قدرها ٥٠ ألف مهاجر حتى عام ١٩٧٠ بحيث يصل السكان الى ٣ ملايين نسمة ، وتوجيه هذه الهجرات الى وديان الجليل حتى تستوعب ١٤٠٪ من السكان اليهود ، وير سيم والنجب (الجنوب) حتى يستوعب ١٣٥٪ من السكان اليهود ، وبذلك تصبح نسبة السكان اليهود في اقليم الوسط ٦٣٧٪ فقط ، وفي اقليم القدس أيضا من اليهود .

وقد ترتب على اغتصاب فلسطين خروج هجرة عربية الى الاقطار المجاورة لفلسطين أو الى المناطق التي ظلت تحت ادارة الدول العربية ولم تسيطر عليها اسرائيل مثل غزة والضفة الغربية لنهر الأردن ، ويقدر أن جملة العرب في اسرائيل يصلون الى حوالي ٣٠٠ ألف بينما يعيش حوالي ١٥ مليون فلسطيني خارج وطنهم في معسكرات « اللاجئين » في سوريا ولبنان والأردن الى جانب غزة والضفة الغربية ، هذا الى جانب هجرة عدة آلاف منهم الى الدول العربية وخارجها . وهكذا فإن الهجرات العربية التي خرجت من فلسطين كانت هجرات اجبارية تحت سيطرة الارهاب الصهيوني الذي يريد التوسع في الأرض العربية وعلى حساب العرب أصحاب الأرض .

(ج) الهجرات الأفريقية :

يفضل أن نقرق بين الهجرات التي خرجت من أفريقيا والتي دخلتها ، وأهم الهجرات التي خرجت من أفريقيا هي هجرة الزنوج وهي هجرة اجبارية وهي التي تأخذ عادة تسمية تجارة الرقيق ، وذلك لأن الزنوج كانوا ينقلون من أفريقيا الى العالم الجديد للعمل في مزارع الرجل الأبيض ، وقد اشتركت الدول الأوروبية جميعها في هذه التجارة التي كانت أسواقها الرئيسية في الولايات المتحدة ومعظم دول أمريكا اللاتينية ، وتتباين المصادر المختلفة في تقدير الأعداد التي خرجت من أفريقيا وتلك التي وصلت الى العالم الجديد ، وذلك

لأن كثيرا من السفن التي كانت تنقل الرقيق لم تفضل إلى العالم الجديد قط ، كما أن عملية اصطياد الرقيق كانت تتم في قسوة بالغة يترتب عليها كثير من الضحايا ، وتتراوح أرقام الأفريقيين الذين خطفوا ما بين ٢٠ — ١٠٠ مليون نسمة ، ولكن الذين وصلوا إلى العالم الجديد يقلون عن ذلك كثيرا أما الباقي فقد ابتلعهم الإططنطى بين أفريقيا والعالم الجديد وكفى أن نعرف أن السكان الزنوج في الولايات المتحدة لا يزيد عددهم الآن عن ٢٣ مليونا هذا العدد مع سكان كندا المتحدثين بالفرنسية الذين يبلغ عددهم الآن ثلاثة ملايين كان أصلهم ٦٠,٠٠٠ مهاجر حتى عام ١٨٦٥ *

وكان معظم الرقيق الذى انتقلوا إلى العالم الجديد من الشبان الذكور في سن الشباب والعمل ، وقد ترتب على ذلك كثير من الآثار السكانية والاقتصادية والاجتماعية في أفريقيا ، وحتى نعرف حجم الخسارة في بعض المجتمعات الأفريقية ، فانه يقدر أن عدد أفراد قبيلة الايبو (التي تسكن شرقي نيجيريا) الذين تم بيعهم كرقيق في فترة تقل عن ربع قرن (١٨٠٠ — ١٨٢٢) يصل إلى ٢٧٥ ألف نسمة ، هذا مع العلم بأن الاتجار في الرقيق كان قد أصبح باطلا من الناحية الرسمية في عام ١٨٠٧ ولكنه استمر في الواقع حتى بعد أن انصف القرن التاسع عشر (٧) *

أما الهجرات الاختيارية التي غادرت أفريقيا فهي معظمها هجرات عمل مثل هجرات العمل للعمال الجزائريين والتونسيين إلى فرنسا وكان عند الجزائريين يصل في فرنسا أحيانا إلى ما بين ٣٠٠ ألف إلى ٥٠٠ ألف مهاجر وقد أن متوسط بقاء المهاجرين في فرنسا كان يتراوح بين عام ونصف وثلاثة أعوام وأن كان بعضهم قد استقر في فرنسا بصفة نهائية ، ويقدر أن ١٠٪ منهم فقط قد تزوجوا بنساء أوريبات وأن ٢٪ منهم أحضروا أسرهم معهم ، فهي الآن هجرة مذكورة في معظمها *

(٧) أحمد على لسماعيل : محاضرات في جغرافية افريقية ، القاهرة ، معهد الدراسات الإسلامية ، ١٩٧٠ ، ص ٤٦ .

وأما بالنسبة للهجرات التي دخلت أفريقيا فهي تتمثل في هجرات الأوروبيين الذين استوطنوا المناطق الخصبة وحيث يكون المناخ معتدلا مثل جنوب أفريقيا وروديسيا وكينيا ، أما في غرب أفريقيا التي أطلق عليها « مقبرة الرجل الأبيض » فلم تحدث لها هجرات أوروبية ، هذا وهناك بعض أوجه الشبه بين الاحتلال الاسرائيلي لفلسطين والاستعمار الاستيطاني في جنوب أفريقيا ، فقد فرض الأوروبيون عزلة وتفرقة عنصرية على الأفريقيين في جنوب أفريقيا وفي روديسيا ، حيث أصبحت لهم الأراضي الخصبة دون الأفريقيين على الرغم من أنهم يقطنون عن ٣٠٪ من سكان جنوب أفريقيا ولا يزيدون عن ٢٢٪ من سكان روديسيا .

هذا وقد سبقت الإشارة الى هجرات الهنود الى شرق أفريقيا ، وتبقى الإشارة الى وجود هجرات عربية الى شرق أفريقيا مستمرة منذ أقدم العصور حتى الآن ولكن للأسف لا توجد احصاءات يمكن الوثوق بها عن حجم هذه الهجرات .

ثانيا : الهجرات الداخلية :

إذا كانت الهجرة الدولية قد أدت في جملتها الى توزيع السكان الحالي في قارات العالم ، فقد أصبحت الهجرة الداخلية أكبر عناصر إعادة تشكيل خريطة العالم السكانية ، وذلك لأن الهجرات الدولية أصبحت الآن أقل كثيرا في جملتها من الهجرات الداخلية ، فقد أدت السلطة المركزية للدول والاشراف على عبور الحدود السياسية ومراقبتها الى أن أصبحت الهجرة انتخابية بمعنى أن الدول هي التي تحدد نوعية المهاجرين الذين تقبل أن تستقبلهم ، ولم يعد الأمر رهنا بمبادرة الفرد أو الجماعات الصغيرة . كما أن كثيرا من الدول التي أسهمت الهجرة في تكوينها السكاني مثل الولايات المتحدة وأستراليا قد أصدرت من التشريعات المسانعة والمحددة للهجرة ما أقلل الباب أمام كثير من العناصر التي كانت ترغب في الهجرة الى مثل تلك الدول .

ويكتنف تقدير أعداد المستزكين في الهجرة الداخلية كثير من المشكلات ، ومع ذلك فإن عد الذين قاموا بالهجرة الخارجية في عام ١٩٣٠ لم يتعد عشرة ملايين في مقابل ٧٥ مليوناً غيروا أماكن إقامتهم داخل حدود أوطانهم . كما يقدر أنه منذ نهاية الحرب العالمية الثانية يقوم بالهجرة الدولية وعبور الحدود الانسياسية حوالي خمسة ملايين سنوياً في مقابل ما بين ٣٠ الى ٣٣ مليوناً يقومون بالهجرة الداخلية في حدود دولهم . ومعنى ذلك أن الهجرة الداخلية يترتب عليها تغيير دائم وإعادة توزيع مستمرة للسكان داخل الدولة ، ولذلك أسباب ونتائج كثيرة وعادة تكون الأسباب هي الطرد والجذب وتفاوتهما من إقليم لآخر داخل الدولة ، وقد تكون عوامل الطرد هي تكرار الكوارث الطبيعية من مجاعات وزلازل وبراكين ونوبات قحط وجفاف ، بل أن ذلك قد يؤدي إذا اشتدت درجته الى هجرة دولية ، ولكنه في الدول الكبيرة ذات المساحات النواسعة والتنوع في الأقاليم الطبيعية قد يؤدي الى الهجرة الداخلية ، وقد تكون عوامل الجذب مرتبطة بوفرة فرص العمل أو اغراءات الربح أو الثراء أو فرص تحسين المستوى الاقتصادي والاجتماعي ، كما يحدث في الهجرات الدولية فقد تكون بعض الأقاليم في دولة ما مرسله ومستقبلة للمهاجرين في وقت واحد ، وهنا لابد من دراسة الهجرة الصافية الى جانب الهجرة الكلية ليتمكن تقرير أي العوامل أقوى وهل هي عوامل الجذب أو عوامل الطرد ، فإذا كان الاقليم يكسب سكاناً كانت الهجرة الصافية سالبة . ويمكن أن نفرق في الهجرة الداخلية بين نوعين رئيسيين :

١ - الانتقال من اقليم الى آخر في داخل دولة ما . ويرتبط ذلك غالباً بمعنى الموارد في الاقليم الذي يجتذب المهاجرين ، وهذا النوع من الهجرة الداخلية يكون وفقاً على أقاليم محدودة في العالم ولا ينتظر له أن يشمل دول العالم جميعاً ، وتتوقف الهجرة اذا انتهت عوامل الجذب أو ظهرت أقاليم أخرى أكثر اجتذاباً وافرصاً .

٢ - الهجرة الى المدن وهي أكبر حدوثاً على مستوى العالم حيث توجد حركة هجرة من الريف الى المدينة في كل دول العالم تقريباً وقد أدى ذلك الى

أن نسبة سكان المدن في تزايد دائم مستمر وقد تكونت لذلك أثارا سيئة في حالة الدول النامية التي لا توجد بها فرص كافية لكل المهاجرين الى المدن وهم من الذين يرغبون في تحسين أحوالهم المعيشية ، وعادة ما يكون أولئك من العمال غير المؤهلة أو الذين لا مهنة لهم إطلاقا ولكن اغراء حياة المدينة يجتذبهم ، وهم يكونون عادة في أدنى درجات السلم الاجتماعي والتعليمي ويترتب على تزايد هجراتهم قصور الخدمات في المدن عن الوفاء بحاجات السكان ، كما أن ذلك يؤدي الى ظهور مدن غلب الصفيح والأخشاب Shanties التي توجد بكثرة في دول أمريكا اللاتينية وفي الدول الآسيوية والأفريقية النامية ، والواقع أنه كلما حدث تطور للزراعة كلما ترقب على ذلك تفشى البطالة بين العمال الزراعيين وهؤلاء هم الذين يضطرون الى الهجرة الى المدن بلا تدريب أو مهارة تتناسب مع حياة المدن . وقد ظهر في الدول المتقدمة اتجاه جديد يمثل في العودة الى الريف الذي قرب في مستواه الحضارى من المدينة ولكن لازالت الهجرة الى المدن مستمرة في الدول النامية حيث الهوة واسعة بين الحضر والريف .

ودراسة الهجرة الداخلية في بعض الدول المتقدمة يمكن أن تحدث بقدر كبير من الدقة ، ففي الدانمرك والسويد والنرويج يوجد سجل لكل فرد من السكان يحدد تحركاته وتغيير محل إقامته مما يمكن من دراسة اتجاهات الهجرة الداخلية وحجمها ، أما في كثير من دول العالم فإن دراسة الهجرة الداخلية تحدث عن طريق المقارنة بين بيانات محل الميلاد ومحل الإقامة من واقع التعدادات كما تتم أيضا عن طريق العينات التي تجزيها الهيئات أو الأفراد وهنا تختلف درجة الدقة والشمول .

وأحيانا وفي سبيل انجراح خطة التخطيط تقوم الدولة بتهجير بعض السكان من اقليم لآخر يحتاج الى أيد عاملة كثيرة مثلا كما يحدث في روسيا من انتقال السكان بتخطيط الدولة وتشجيعها من الجزء الأوربي الى الجزء الآسيوى ، كما قد يحدث نتيجة لاقامة المشاريع التي تؤدي الى تغيير الصورة الجغرافية مثل

عمليات تهجير سكان النوبة في مصر على أثر عمليات بناء خزان أسوان ثم تعليته مرتين وأخيرا بعد أن أقيم السد العالي الذى أدى الى أن طفت بحيرة ناصر عنى أراضيهم وقراهم وتمت عملية تهجيرهم الى كوم أمبو وكما حدث أيضا في السودان بهذه المناسبة أيضا من تهجير سكان وادى حلفا والقرى المجاورة لها الى خشم القربة . وفي بعض الحالات تفشل الحكومات في اغراء السكان بالهجرة الى الأقاليم المرغوب في تطويرها ، فقد حاولت أندونيسيا كثيرا تخفيف الضغط السكانى في جزيرة جاوة التى تعد من أكثر مناطق العالم الزراعية ، وذلك بتحريك السكان الى بقية الجزر الأندونيسية وخاصة بورنيو وسومطرة ولكن النجاح كان محدودا ، ولم يكن حظ اليابان من النجاح أوفر عندما أرادت أن تنظم هجرة الى جزيرة هوكايدو لتخفيف كثافة الجزر الجنوبية . وكذلك الحال في إسرائيل التى فشلت في تحويل اليهود الى فلاحين فقد أتى معظمهم من الدول الأوروبية والأمريكية حيث كانوا سكان مدن ، ورغم رغبة إسرائيل في أن يرتبط أولئك السكان بالأرض ويعملوا بالزراعة فقد ظلت نسبة سكان المدن في إسرائيل من أعلى النسب في العالم ، كما فشلت أيضا في تعمير النقب أو المثلث الجنوبي وتخفيض كثافة الاقليم المدنى في الشمال الغربى .

طرق قياس الهجرة :

يعتمد العلم على المقياس الى درجة أنه قليل في تعريفه أنه قياس المقادير ، ذلك أن الظواهر اذا تلاحمت بشكلها الكيفى فقط بقيت غامضة وداخلها نصيب من الإبهام . ومتى انقلبت بالقياس الى مقادير كمية ازداد وضوحها واشتدت دقتها وانجلت جوانبها العلمية هذا وتدرس الهجرة كإفيسية حركة الظواهر الديموجرافية ويحتاج ذلك الى أن يتناولها القياس وأن تعبر عنها الأرقام . وثمة طرق متعددة لقياسها أصبحت متعارفة بسهولة عرضها . ولكن لما كانت الهجرة مشتبكة العوامل ، متفاوتة المعلومات في الدقة . لزم الانتباه لذلك عند كل تطبيق ولدى اجراء كل حساب احصائى في هذا الشأن . ونحن نعرض هنا أشمل هذه الطرق وأخصها بالتعليم وهى :

القياس المباشر ، والقياس غير المباشر ، والنماذج الرياضية •

(١) القياس المباشر :

يتيسر هذا القياس حين يتيسر تسجيل حركة الهجرة كما تجرى في الواقع •
أي عندما تؤخذ المعلومات في مراكز الهجرة عن خصائص المهاجرين الاجتماعية والاقتصادية والديمقراطية والقومية حين يهاجرون من دولة الى أخرى ثم تجمع وتصنف وتبويب وتعدو صالحة للاستفادة • وقد يعتمد في احصاء الهجرة على جوازات السفر أو تصاريح الدخول أو الإقامة أو العمل • فهي كلها تبرز هجرة الأجانب وأما في شأن الهجرة الداخلية فان بيانات تغيير محل الإقامة ، والاجابة عن بعض الأسئلة المطروحة في التعداد وسجلات الأحوال المدنية وسجلات المعاهد العلمية وغيرها تكشف عن أحوال الهجرة •

والفرق بين القادمين والنازحين أو الداخلين والفارحين يدعى « صافي الهجرة » أو « ميزان الهجرة » وهو فيض الهجرة اذا زاد عدد المهاجرين الى البلد و « غيوض الهجرة » ان نقص • وينسب صافي الهجرة الى عدد السكان في منتصف السنة فيحصل معدل صافي الهجرة أو معدل فيض الهجرة أو معدل غيوض الهجرة بحسب الاعتبارات •

ويمكن أن ننسب النازحين الى متوسط عدد السكان خلال السنة فذلك معدل النزوح أو معدل الهجرة من البلاد ، أو ننسب القادمين اليه فذلك القدوم أو معدل الهجرة الى البلاد • وهكذا يتكون لدينا أربع علاقات بسيطة متمايزة :

$$\text{معدل حجم الهجرة} = \frac{\text{ق} + \text{ن}}{\text{ك}} \times \text{فا} \dots \dots \dots (١)$$

$$\text{معدل صافي الهجرة} = \frac{\text{ق} - \text{ن}}{\text{ك}} \times \text{فا} \dots \dots \dots (٢)$$

$$(3) \quad \dots \dots \dots \times \frac{ن}{ك} = \text{معدل النزوح}$$

$$(4) \quad \dots \dots \dots \times \frac{ق}{ك} = \text{معدل القدوم}$$

باعتبار أن (ق) عدد القادمين ، (ن) عدد النازحين ، (ك) متوسط عدد السكان في السنة (ثا) عدد ثابت يعتبر في الغالب مائة أو ألفا .

ينتبه لنسب التعمير في فئات الأجيال المختلفة ويحسب ما يصير اليه عدد السكان في زمن التعداد الثاني . والفرق بين التعداد الثاني وحصيلة حساب التعمير يعطى صافي الهجرة :

$$ص = ك - ك \quad \text{ك عدد السكان المحسوب بنسب التعمير}$$

$$ز \quad \text{ت التعمير}$$

ولما كان هذا الحساب يجري على أجيال مختلفة من السكان أمكن أن يكشف حاصل الحساب عن صافي الهجرة في كل فئة من فئات الأعمار .

٣- وقد يلجأ الى طريقة مكان الميلاد . ذلك أن أغلبية التعدادات في العالم تضع سؤالا عن مكان ميلاد الشخص . فيصبح عندئذ أن نقارن مكان الميلاد بمكان الإقامة الحالي لتستخلص صافي الهجرة في زمن التعداد . فنحن إذ ذاك نطلع على مقدار المهاجرين بين المقيمين من السكان . ولكن هذه الطريقة لا تعلمنا شيئا عن زمن هجرة المهاجر . وكذلك لا تشف عنها دائما ، إذ ربما عاد المهاجر بعد هجرته الى مكان إقامته الأصلي قبيل التعداد .

٤- يضاف الى جميع ما سلف المسوح السكانية . فهي تستطيع أن تستشف بطرقها الخاصة تيارات الهجرة . والجدير بالذكر أن طرق المسح

بالعينة هذه تعتبر وسائل عامة وليست مقصورة على الهجرة ، فليست في حاجة الى شرح. واضافة +

هذا ، ومتى عرفت المقادير السالفة أمكن حساب قرائن أو أدلة عديدة مختلفة تكشف عن مدى الفائض أو الغائض من الهجرة في كل بلد كما يلي :

$$(١) \quad \frac{\text{النازحون}}{\text{القادمون}} = \frac{\text{ن}}{\text{ق}}$$

$$(٢) \quad \text{حين } \text{ق} < \text{ن} \quad \frac{\text{ن} - \text{ق}}{\text{ق}} = \frac{\text{فائض الهجرة}}{\text{القادمون}}$$

$$(٣) \quad \text{حين } \text{ن} > \text{ق} \quad \frac{\text{ن} - \text{ق}}{\text{ن}} = \frac{\text{فائض الهجرة}}{\text{النازحون}}$$

$$(٤) \quad \frac{\text{ق}}{\text{ق} + \text{ن}} = \frac{\text{القادمون}}{\text{حجم الهجرة}}$$

$$(٥) \quad \frac{\text{ن}}{\text{ق} + \text{ن}} = \frac{\text{النازحون}}{\text{حجم الهجرة}}$$

$$(٦) \quad \frac{\text{ق} - \text{ن}}{\text{ق} + \text{ن}} = \frac{\text{فائض الهجرة}}{\text{حجم الهجرة}}$$

يجدر أن نذكر أمثلة على بعض العلاقات السابقة (التطبيق على أستراليا) :

عدد المهاجرين اليها خلال سنة ١٩٦١ = ١٢٧٠٠٠

عدد المهاجرين منها خلال سنة ١٩٦١ = ٩٥١٤٧

عدد سكان أستراليا مقدرا في أول يوليو سنة ١٩٦١ = ١٠٥٠٨١٨٦

$$\text{معدل القدوم} = \frac{١٠٠٠ \times ١٢٧٥٨٦}{١٠٥٠٨١٨٦} = ١٢١$$

$$\text{معدل النزوح} = ١٠٠٠ \times \frac{٥٩١٤٧}{١٠٥٠٨١٨٦} = ٥٦$$

الفرق بين المعدلين يعطى معدل ميزان الهجرة وهو فيض = ٦٥

جمع المعدلين يعطى معدل حجم الهجرة أو مدى نشاطها = ١٧٧

أما القرائن التي سلفت فمن السهل حسابها ، ومنها مثلا :

$$\text{فيض الهجر} = \frac{٦٨٤٣٦}{١٢٧٥٨٦} = \frac{\% ٥٤}{\text{القادمون}}$$

وهذا معناه أن نسبة الفائض الى القادمين هو ٥٤ في المائة .

وكذلك يمكن أن نحسب :

$$\text{ق - ن} = \frac{٨٦٤٣٦}{١٨٦٧٣٣} = \frac{\% ٣٧}{\text{ق + ن}}$$

أي نسبة الفائض الى حجم الهجرة هو ٣٧ في المائة وهكذا . . .

ولو أجرينا الحساب على ايطاليا عام ١٩٦١ لوجدنا أن ميزان الهجرة فيها هو غيـض لأن تيار النزوح أقوى من تيار القدوم .

وقد ينسب فيض الهجرة الى مقدار النمو الطبيعي للسكان فنحصل على النسبة المثوية لنمو السكان بالهجرة الى نموهم الطبيعي •

$$ق - ن \times \frac{100}{م - و}$$

حيث أن (ق) القادمون ، (ن) النازحون ، (م) المواليد ، (و) الوفيات •

هذا ويمكن حساب احتمال الهجرة أو التعرض لها لفئة من فئات الأعمار وليكن العمر لهذه الفئة (ز) وذلك في فترة سنة أي ز ، ز + ١

$$\frac{ن ز}{ك ز + ١/٢ و ز} = ر ح$$

باعتبار (ح ز) احتمال نزوح الفرد من ذلك الفوج ، (ن) عدد النازحين من أبناء ذلك الفوج بذلك العمر في غضون السنة ، (ك) عدد ذلك الفوج في منتصف السنة (و ز) عدد الوفيات في ذلك العمر خلال السنة نفسها • أما القادمون الذين هم في سن (ز) وهم معرضون للهجرة فقد انضوا في أعداد الفوج (ك ز) •

بيد أن احتمال القدوم لا يمكن اسناده الى سكان منطقة الوصول لأن القادمين هم من غير هؤلاء السكان وليسوا جزءا منهم •

هذا ومن المناسب أن ننتبه الى أن عدد المهاجرين لا يعادل عدد مرات الهجرة لأن مهاجرا واحدا قد يقوم بالهجرة عدة مرات في خلال حقبة من الزمان ولا سيما اذا تطاولت الحقبة • ويقترب عدد المهاجرين من عدد مرات الهجرة كلما قصرت تلك الحقبة • ولذلك اعتبرت السنة في التصنيف الأنف ميارا لطول مدة الإقامة أو مدة الغيبة •

(ج) النماذج الرياضية :

من المناسب هنا أن نورد النماذج الرياضية الكثيرة المستعملة خاصة في تبين تيار الهجرة الداخلية ، والنموذج الرياضي نظرية شرطية استنتاجية ومعنى ذلك أنه جملة من القضايا تؤدي بعد قبولها إلى جملة من النتائج والاعتبارات .

لقد ظن الباحثون منذ منتصف القرن التاسع عشر أنهم يستطيعون أن يضعوا قوانين أو نظريات عامة للهجرة . لقد درس رافنستين Raphnsten سنة ١٨٨٥ : ظاهرة الهجرة في إنكلترا وعدد من المجتمعات الأخرى ، ولخص نتائج دراسته في سبع قضايا يمكن أن نعتبر مجموعها ضرباً من النماذج السكونية المستمدة من الواقع وهذه الأحكام أو القوانين هي :

١ - أغلب المهاجرين يؤثرون الأمكنة القريبة وكلما بعدت الشقة قل عدد المهاجرين .

٢ - الناس الذين هم على مقربة من المدن الكبيرة يهاجر بعضهم إليها حين تزدهر الموارد الاقتصادية فيها ، والفراغ الذي يتركونه في أعمالهم يملؤه مهاجرون ريفيون يأتون من الأماكن القاصية في البلاد .

٣ - كل تيار للهجرة يقابله تيار معاكس يعادله .

٤ - أهل الجضر أقل اندفاعاً نحو الهجرة من أهل الريف .

٥ - كلما كانت الهجرة قربية زادت الاناث على الذكور .

٦ - تقدم الصناعة يزيد في معدلات الهجرة .

٧ - رغبة الناس في تحسين أحوالهم الاقتصادية أقوى حافز لهم على الهجرة هذا إلى جانب حوافز أخرى غيره مؤثرة .

ورغم مرور نحو تسعين سنة على بيان تلك العلاقات ، فما زال أكثرها سليما وإن كان غير حتمى . ومن المعلوم أن الأمور الاجتماعية وعلاقاتها الجارية إنما هى التغير الدائم خلال الزمان بتغيير الأحوال فهى لا تدوم على وتيرة واحدة ومنهاج مستقر « كما كان يقول ابن خلدون » .

وكانت معادلات نيوتون مسيطرة على عقول العلماء فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر يحسبون أنه يمكن اعتمادها فى مختلف الاعتبارات ومتفاوت البحوث ، فغربوا فى إيضاح ظاهرة الهجرة بينها وبين قانون تجاذب الكتل سواء كانت مغناطيسية أم غيرها . ولما كانت الكتل هنا عبارة عن المدن والأرياف زعموا أن تيار الهجرة متناسب طردا بين كتلتى قطبين من السكان أو مركزين لهم ، والكتلة هنا عدد السكان فى كليهما ، وتناسب عكسا مع مربع المسافة :

$$\frac{K_1 \times K_2}{r^2} = \text{ثى}$$

ولما درس تيودور أندرسون Th. Anderson مؤخرا احضاءات الهجرة فى الولايات المتحدة اعتبر العلاقة هى :

$$\frac{K_1 \times K_2}{r} = \text{ثا} \times \text{بى}$$

ووجد أن (ثا) فيها تتغير من ٤٠ الى ٣٠ . فالقيم الضئيلة تتعلق بهجرة أهل المدن ، والقيم المرتفعة تتعلق بهجرة أهل الريف ، وأنها بوجه عام هبطت بعض الشيء فى غضون قرن . (من ١٨٥٠ الى ١٩٥٠) .

تلك العلاقة التى هى نموذج رياضى تدعى علاقة باريتو زيف أحيانا نسبة الى العالم الاقتصادى المشهور باريتو والى الباحث الذى عاود معالجتها . وهو

نموذج بنى أول الأمر على اعتبارات نظرية محضة ولا شك أنه هو وأمثاله لا يشق عن سداد الفروض التي يستند إليها إلا بعد عدد واف من الأمثلة التي ينطبق عليها .

ثم إن الذي يسوغ وجود (ك) و (ك') في البسط (أو الصورة) هو أولاً أن عدد الواعين في الهجرة بالمكان الأصلي متناسب طرداً مع عدد سكانه ، وأن عدد وظائف العمل الفارغة في المكان المقصود متناسب أيضاً مع عدد سكانها .

بيد أن هذا الفرض الأخير معرض للنقد ، وهو أنه إن كانت تلك الوظائف الفارغة متناسبة في المكان المقصود مع عدد سكانه فذلك حين تكون حركة الهجرة قائمة على التعميم . أما حين تنشأ وظائف عمل جديدة في المجتمع الأصلي والمجتمع الآخر فلا بد من تغير ذلك التناسب . وربما كان الأفضل في دراسة هجرة الغرباء إلى البلد المقصود أن نعتبر (ك) ممثلة لعدد الغرباء فيه لا لعدد سكانه .

ثم إن علاقة باريتو — زيف تقدم لنا تناظرًا دقيقاً في التجاذب بين سكان منطقتين . ولا شك أن تيار الهجرة من منطقة معينة إلى منطقة أخرى تختلف شدته عنها من المنطقة الثانية إلى الأولى ولكن هذا الاختلاف يمكن تلافيه بتغيير العددين الثابتين حسب اعتبار النزوح من المنطقة أو القدوم إليها .

نموذج الهجرة هذا من مزاياه البساطة . ومن السهل معرفة المتغيرات الداخلة فيه . ولذلك كثر استعماله مع تعديلات متعددة واعتبارات متفاوتة مشتقة من مجرد النظر أو مبنية على الواقع .

ومجمل الكلام أن عدد المهاجرين المتبادل بين منطقتين يتبع طردياً قوة التذبذب في المكان الأصلي ، وقوة الجذب في المكان المقصود وعكسياً للبعد الجغرافي أي المسافة المكانية أو لعدد الوظائف المعروضة في الطريق وهو ما يمكن تسميته بالبعد الاجتماعي .

١ - الكثافة العامة أو الحسابية Arithmetic; Gross Density

وفيها يقدر عدد السكان على الوحدة المساحية سواء كانت دولة أو إقليم أو مدينة - وهناك اتجاه الآن لاستخدام المقاييس العشرية بدلا من استخدام الأميال ، ولكن استخدام الكيلو متر قد يكون مفيدا في حالة المقارنات بين الدول فقط أما في حالة المقارنة بين كثافات المدن أو القرى فإن الكيلو مترات تصبح وحدات مساحية كبيرة ويحسن استخدام وحدات مساحية أصغر مثل الفدان أو الهكتار وحساب الكثافة العامة سهل جدا الآن أكثر البيانات وفرة هي المساحة وعدد السكان دون تفاصيل ، ومع هذا فإن مساحة المسطحات المائية من بحيرات ومجار مائية قد تستبعد لدى حساب الكثافة العامة أو الكثافة الكلية كما يطبق عليها أحيانا ، وقد جرى العرف على ذلك خاصة بين الأجهزة التخطيطية .

وفي عام ١٩٦٦ وصل عدد سكان العالم الى ٣٣٥٦ مليون نسمة يعيشون على مساحة تصل الى حوالي ١٣٧ مليون كيلو متر مربع ولكن الكثافة تختلف من قارة الى أخرى لاختلاف عدد السكان والمساحة ، فآسيا تضم ٥٥.٧٪ من سكان العالم والكثافة ٦٨ نسمة/كم^٢ وأوروبا عدا الاتحاد السوفيتي بها ١٣.٣٪ من سكان العالم وكثافتها ٩١ نسمة/كم^٢ وأفريقيا بها ٩.٥٪ من سكان العالم وكثافتها ١١ نسمة/كم^٢ وأمريكا اللاتينية بها ٧.٧٪ من سكان العالم وكثافتها ١٢ نسمة/كم^٢ والاتحاد السوفيتي به ٧٪ من سكان العالم وكثافتهم ١٠ نسمة/كم^٢ وأمريكا الشمالية بها ٦.٥٪ من سكان العالم وكثافتها ١٠ نسمة/كم^٢ وأستراليا ومجموعة الجزر المحيطة بها يسكنها ٠.٧٪ من سكان العالم وكثافتها حوالي ٢ نسمة/كم^٢ فقط . وتبلغ الكثافة العامة على مستوى العالم كله ٢٥ نسمة/كم^٢ .

٢ - الكثافة الصافية أو الخالصة Net Density :

وفيها ينسب عدد السكان الى المساحة المعمورة من الدولة فقط أي أننا نستبعد من المساحة الأجزاء غير المأهولة بالسكان كالصحاري والغابات الكثيفة .

وفي دراسة المدن قد نستبعد من المساحة لغرض الحصول على الكثافة الصافية كل المناطق التي لا يعيش فيها السكان عادة مثل الطرق والحدائق والشوارع التواسعة والملاعب والمباني العامة وللمقارنة بين الكثافة العامة وكثافة المعمور من المساحة أو الكثافة الخالصة نذكر أن مساحة مصر حوالى مليون كيلو متر مربع تقريبا (١٩٤٩م ١٠٠٠ كم^٢) فلو كان عدد سكانها هذا عام (١٩٧٨) ٤٠ مليون نسمة فمعنى ذلك أن الكثافة الحسابية أو العامة تصل الى ٤٠ نسمة/كم^٢ ، ولكن المعمور المصرى لا تزيد مساحته عن ٣٥ ألف كيلو متر مربع ومعنى ذلك أن الكثافة الصافية تصل الى ١١٤٣ نسمة/كم^٢ وهذا يبين أنه كلما كانت مساحة الأرض غير المسكونة كبيرة كلما ظهر التفاوت بين الكثافة الفيزيولوجية *Physiological Density* وهى تسمية شائعة فى معظم الكتب الجغرافية ، وقد كان يشار إليها أحيانا باستخدام مصطلح (الكثافة الانتاجية) ولكن عدل عن ذلك الآن .

وكما كانت الوحدة صغيرة المساحة كلما قل الفارق بين الكثافتين ويظهر هذا خاصة فى المدن ، وقد تبلغ الكثافة فى بعض المدن أرقاما عالية فمتوسط كثافة السكان فى مدينة القاهرة عام ١٩٦٠ وصل الى ١٥٦٣٣ نسمة/كم^٢ وارتفع فى تعداد ١٩٦٦ الى ١٩٥٩٣ نسمة/كم^٢ وقد ارتفع فى بعض الأقسام الى أكثر من مائة ألف نسمة/كم^٢ مثل روض الفرج (من ٩٨١٩٩ نسمة/كم^٢ فى تعداد ١٩٦٠ الى ١٠٤٦٢٣ نسمة فى تعداد ١٩٦٦) وفى باب الشريعة (من ١٣٩٣١٠ الى ١٣٥٩٠١ على الترتيب) وهذا يدل على أن الحديث عن الكثافة الماصة لدولة مثل مصر قد يكون مضللا جدا اذا درست تفصيلاته سواء على أساس الكثافة الصافية أو كثافة المدن ، وذلك لأن حوالى ٩٧٪ من سكان مصر يعيشون على ٣٪ من مساحتها والباقي تشغله الصحارى والبحيرات والجبال .

٢ - الكثافة الزراعية *Agriculture Density*

وفىها يغيب السكان الذين يعطون بأنشطة اقتصادية مرتبطة بالزراعة الى مساحة الأرض الزراعية ، ومن هنا فقد يكون هذا الرقم أقل من الكثافة

الخالصة أو أكبر ، وذلك حسب نسبة المشتغلين بالزراعة في المجتمع في دولة مثل بريطانيا يعمل أقل من ٥٪ بالزراعة ، بينما تصل نسبة العاملين بالزراعة في مصر عام ١٩٦٠ (بالنسبة للسكان من أعمار ٢٥ عاما فأكثر) إلى ٥٩٪ وترتفع هذه النسبة إذا أضفنا الذين يعملون بالزراعة وأعمارهم دون الخامسة عشرة ، ولهذا تبلغ الكثافة الزراعية في بريطانيا حوالي ٣٥ نسمة/كم^٢ في مقابل ٢٨٠ نسمة/كم^٢ في مصر . والواقع أن « السكان الزراعيين » الذين يؤخذون في الاعتبار عند حساب الكثافة الزراعية ، يصعب تحديدهم فهل تضم النساء المعلمات بالزراعة وكذلك الأطفال والكهول الذين يكون لهم دور هام في العمليات الزراعية في بعض الأقطار أم نكتفي بحساب الذكور الذين يعملون بالزراعة ويزيد عمرهم عن ١٥ عاما أي يدخلون في قوة العمل ؟ كما أن حجم الملكيات الزراعية وأسلوب الزراعة وهل هي زراعة واسعة تعتمد على الآلة أم زراعة كثيفة تعتمد على اليد العاملة ، كل ذلك يؤدي إلى حدوث تبين في الكثافة الزراعية من قطر لآخر كما أنه يحمل دلالة مبدئية لبؤشرات كثيرة اقتصادية واجتماعية .

٤ - الكثافة الاقتصادية العامة General Economic Density :

في الكثافات السابقة تكون المساحة والسكان هي أساس حساب الكثافات مع بعض الفروق في تفصيلات المساحة أو السكان ، أما في الكثافة الاقتصادية العامة فإن الأمر مختلف نوعا ما ، فالبسط لا يضم السكان من حيث عددهم فقط ، ولكنه يضيف إلى ذلك خصائصهم الاقتصادية والاجتماعية مثل درجة أو مرحلة التقدم التكنولوجي ، ويحاول التوصل إلى الطاقة الإنتاجية للسكان ومعدلات استهلاكهم ومتوسط دخل الفرد ومستوى المعيشة وكفاية الغذاء ونوعيته ، أما المقام فإنه لا يقتنى فيه بالمساحة الكلية أو مساحة الأراضي الزراعية أو المعمور ، ولكن يتطلب حساب الكثافة الاقتصادية العامة أن يمثل المقام مجموع الموارد الطبيعية التي تعكس طاقة الاقليم من حيث كفاءتها للحياة

البشرية في مرحلة معينة من التطور . وربما يكون التوصل الى طاقة الأرض من موارد البيئة الطبيعية وكفايتها للسكان ، أمرا سهلا في حالة المجتمعات البدائية المتعلقة على نفسها ، أما في حالة المجتمعات المتطورة والمتقدمة فإن الوصول الى ذلك يعد أمرا شديدا الصعوبة . وخاصة أن كثيرا من هذه المجتمعات تحقق كثيرا من حاجاتها من أقاليم أخرى وليس من البيئة المحلية فقط .

لذلك فإن كثيرا من الجغرافيين يفضلون استخدام صور الكثافة الأخرى ، بدلا من الكثافة الاقتصادية العامة التي قد تعتمد في حسابها على أسس غير معبرة أو يصعب التوصل إليها (١) .

• - درجة التراحم Persons per room

وهي تستخدم في دراسات المدن على نحو خاص . وتقصد بدرجة التراحم أن ينسب السكان الى الغرف فنعرف بذلك درجة تركيز السكان داخل المباني السكنية ، وفي المدن يكون لذلك أثره الكبير في تحليل كثير من الجوانب الاجتماعية للسكان ، كما أن درجة التراحم تلقى ضوءا على الأحوال الاقتصادية في المجتمع . والمشكلة أن البيانات قد لا تتوافر في كل الأقطار وإن كانت بعض الأقطار تتوافر بيانات لعدد الغرف على أصغر مستوى للوحدات الادارية ، ولكن مع ذلك فإن أحجام الغرف لا تؤخذ في الاعتبار ، ومن شأن ذلك أن يحدث فروقا هامة ، وبصفة خاصة لأن درجة التراحم وكثرة عدد الأفراد المشتركين في الغرفة تبلغ أقصاها حينما تكون مساحة الحجرة أقل ما يمكن . ويلاحظ أن حساب هذه الكثافة يكون على أساس الحجرات الصالحة للمعيشة فقط مثل حجرات النوم وقد تضم المطبخ ولكن المخازن والحمامات والمكاتب والدكاكين تستبعد من

Trewartha, Glenn T. : " A Case for Population Geography " (١)
In Demko et al, (eds.) : Population Geography: A Reader, New York,
Mc Graw-Hill, 1970, p. 23-24.

الحساب • وتفيد دراسة التواخيم في تخطيط الإسكان وفي عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية •

٦ - قياس مركزية توزيع السكان :

كثيرا ما يظهر توزيع السكان اعتمادا على الكثافة السائدة في الوحدات الادارية ، وقد تظهر خرائط السكان بطريقة النقطة كرمز نسبي يمثل عددا من السكان ، كما قد تستخدم الدوائر النسبية في ذلك وتؤدي هذه الخرائط كثيرا من الفائدة في رسم تصور للتوزيع العام للسكان ، ولكن معظمها لا يكون مجبرا عن الواقع نظرا للفروق الاقليمية بين الوحدات من حيث المسطح والوارد والمناخ والتوزيع الفعلي للسكان • وربما تكون طريقة توزيع السكان بالنقطة أكثر دلالة اذا روعي في توزيع النقط وتحديد مواقعها أن تتفق مع العمور وتوزيع المراكز العمرانية بالاهتداء بخريطة طبوغرافية •

وقد لوحظ أن بعض الأقطار يوجد بها مدينة كبرى تستأثر بجزء كبير من السكان في ذلك القطر ، وهذا في الغالب هو الحال في الأقطار التي يرتفع فيها دور العاصمة سكانيا مثل كل من لندن وباريس وبيونس آيرس وقيناغتهذه العواصم يتركز فيها جزء كبير من سكان كل من بريطانيا وفرنسا والأرجنتين والنمسا • ولكن أقطارا أخرى قد يوجد بها مركزان كبيران من مراكز الاستقطاب السكاني ففي مصر نجد القاهرة والاسكندرية ، وفي أستراليا نجد سيدني وملبورن وفي كندا مونتريال وتورنتو • وقد نجد في بعض الأحيان عدة نويات لتركز السكان في كل نواة مدينة كبرى أو اقليم مدني ، وليس من الضروري أن تكون الأقطار التي يوجد فيها ذلك أقطارا فسيحة واسعة المساحة فان ذلك يوجد في الهند كما يوجد في هولندا رغم التفاوت الكبير بينهما في المساحة وعدد السكان •

يمكن توزيع السكان في العالم وفقا لوحداث أو وفقا للأسس مختلفة ،

: فقد تستخدم القارات كوحداث توزيعية ، وقد تستخدم أقاليم العالم السكانية الكبيرة ، وهو أقرب التوزيعات الى الجغرافيا ، كما يمكن تقسيم سكان العالم الى سكان المدن أو الحضر وسكان الريف ، الى جانب البدو والرحل .

هذا وقد بلغ اجمالي سكان العالم ٣٦٣٢٥ مليون نسمة في عام ١٩٧٠ وكان توزيعهم على قارلت العالم (جدول ١٦) ومن هذا التوزيع ومن خريطة كثافة السكان في العالم (خريطة ٩) يتضح ما يلي :

١ - ان العالم العظيم يضم في قاراته الثلاث أكثر من ٨٥٪ من جملة سكان العالم في حين لا يعيش في الأمريكتين وأستراليا سوى حوالي ١٥٪ من سكان العالم عام ١٩٧٠ .

٢ - ان أوراسيا تضم ٧٦٪ من جملة سكان العالم ، وأن آسيا بدون روسيا تضم أكثر من نصف سكان العالم ولأن أوروبا مع القسم الأوربي من الاتحاد السوفيتي تضم سكانا أكثر من القارات الجنوبية الثلاث أو العالم الجديد .

٣ - ان القارات الجنوبية الثلاث تضم ٦٤٦ مليون نسمة أي ١٧٫٧٪ من سكان العالم في حين تضم القارات الشمالية الثلاث أكثر من ٨٣٪ من سكان العالم ، وأن أوروبا والقسم الأوربي من الاتحاد السوفيتي يضمان معا حوالي ٧٨٠ مليون نسمة أي أكثر من القارات الجنوبية الثلاث معا .

جدول (١٦)

عدد السكان والكثافة والنسبة المئوية للقارات عام ١٩٧٠

| القارة | عدد السكان بالملايين | % من العالم | الكثافة كم ^٢ |
|------------------------------|-------------------------|----------------|----------------------------|
| آسيا بدون الاتحاد السوفيتي | ٢٠٥٦ | ٥٦٫٦ | ٧٦ |
| أوروبا بدون الاتحاد السوفيتي | ٤٦٢ | ١٢٫٧ | ٩٤ |
| أفريقيا | ٣٤٤ | ٩٫٤ | ١١ |
| أمريكا اللاتينية | ٢٨٣ | ٧٫٨ | ١١ |
| الاتحاد السوفيتي | ٢٤٣ | ٦٫٧ | ١١ |
| أمريكا الشمالية | ٢٢٨ | ٦٫٣ | ١٣ |
| الأوقيانوسية | ١٩ | ٠٫٥ | ٢ |
| إجمالي العالم | ٣٦٣٥ | ٪١٠٠ | ٢٧ |

ومعنى هذا أن أقليم العالم السكانية الكبرى هي :

٢ - القارة الأوروبية : وهي أعلى قارات العالم كثافة وذلك نظراً لأنها قارة صغيرة ولكنها تأتي من حيث السكان بعد القارة الآسيوية مباشرة رغم فقد أوروبا لعدة ملايين من سكانها في صورة هجرات إلى العالم الجديد ، وبعض أجزاء العالم القديم ، ومع ذلك ظلت قارة كثيفة السكان ، ونظراً لأن الشعوب الأوروبية خرجت مهاجرة ، ومستعمرة فإن أوروبا لم تشهد آثار الانفجار السكاني ، كما أن اتجاه القارة إلى الصناعة منذ وقت مبكر قد أدى إلى ارتفاع مستوى المعيشة

فيها ، ومعظم السكان في أوروبا خلصة غرب أوروبا سكان مدن على العكس من آسيا التي ترتفع بها نسبة سكان الريف •

٢ - الشرق الأقصى والهنيد أو شرق آسيا وجنوبها الشرقي وجنوبها :
وهو أكبر أقاليم العالم السكانية ويضم كلا من الصين (٧٨٧ مليون نسمة) والهند (٥٥٠ مليون) وأندونيسيا (١٣٤ مليون) وباكستان وبنجلاديش (١١٣ مليون) واليابان (١٠٥ ملايين) حيث يصل عدد هذه الدول الى ١٦٧٩ مليون نسمة ويشكلون ٤٥٪ من سكان العالم تقريبا • وهذا الاقليم من أقدم الحضارات القديمة ، حيث شهدت دوله حضارات زراعية منذ آلاف السنين ، وتشترك معظم دوله في مشكلات سكانية قوامها التخلف ، فيما عدا اليابان التي تخطت هذه المرحلة بدخولها مبكرة الى عالم الدول الصناعية المتقدمة تكنولوجيا •

٣ - الساحل الشرقي لأمريكا الشمالية : حيث توجد أهم مراكز العمران في الولايات المتحدة وكندا ومعظم السكان من أصول أوروبية مهاجرة ولا ترجع هجراتهم لأبعد من القرن السادس عشر ، وهي بذلك قارة حديثة العهد بالعمران على نطاق واسع ، أما سكانها الأصليون قبل الكشف الجغرافية فان عددهم لا يكاد يصل الآن الى مليون نسمة •

٤ - ساحل غانا في غرب أفريقيا : وهو موطن الزنوج الأصليين وتندر فيه العناصر الأوروبية ويعيش معظم السكان في قرى ريفية ، فيوجد نطاق انتقالي مغلغل السكان يعرف بالنطاق الأوسط ولا توجد فيه سوى جماعات قليلة من السكان • ويعتبر هذا الاقليم ، أكثر مناطق العالم التي تأثرت بتجارة الرقيق •

٥ - شمال أفريقيا وجنوب غرب آسيا : وهو اقليم الحضارات القديمة التي شهد أقدم المجتمعات البشرية المستقرة ، وقيد شاهد الاقليم اختراع

الزراعة وأقدم وسائل النرى والتحكم فى الأنهار ، وهو يضم الى جانب دول العالم العربية كلا من ايزان وتركيا •

٦ — الساحل الشرقى لأمريكا الجنوبية من البرازيل شمالا الى الأرجنتين جنوبا : ويمكن اعتبار مجارى نهري ساو فرانسيسكو وبارانا هى الحد الداخلى لهذا الاقليم ، حيث يوجد الى الغرب من النهرين نطاق مخلخل السكانية ، بينما أهم المدن والسكان يتركزون على الهضبة والساحل •

٧ — توجد أقاليم ثانوية محدودة المساحة والسكان ولكن ترتفع كثافتها عما حولها : وأهم هذه الأقاليم الثانوية يوجد فى جمهورية جنوب أفريقيا وفى جنوب شرق أستراليا •

ويتضح من هذا التوزيع أن أقل من ١٠٪ من سكان العالم يعيشون فى نصف الكرة جنوب خط الاستواء وأن حوالى ١٠٪ من سكان العالم يعيشون بين خط الاستواء وخط عرض ٣٠° شمالا بينما يعيش حوالى نصف سكان العالم بين خطى عرض ٤٠° و ٤٠° شمالا ، وأن ٣٠٪ من سكان لعالم يعيشون بين خطى عرض ٤٠° شمالا و ٦٠° شمالا أى أن حوالى ٨٠٪ من سكان العالم يعيشون فى الأقاليم الواقعة بين خطى عرض ٢٠° شمالا و ٦٠° شمالا وخاصة فى العالم القديم ، على الرغم من أن هذه الأقاليم تضم أجزاء من صحارى العالم الكبرى الى جانب أهم السلاسل الجبلية ممثلة فى الألب. والهماليا •

وإذا أخذنا فلسطين المحتلة (إسرائيل — والنصفه — وغزة) كمثال تطبقى نلاحظ أن التوزيع الجغرافى للسكان قد حدث عليه تغير ملحوظ فى توزيع السكان وكثافتهم منذ نصب القرن الماضى وحتى الآن خاصة فى العشرين عاما السابقة على مولد إسرائيل فقبل عام ١٩٢٠ كانت الهضبة الوسطى (الضفة) هى مركز الثقل السكانى وكانت كثافتها أعلى بقليل من كثافة السهل الساحلى وسهل مرج ابن عامر أما وادى الأردن فكان قليل السكان فيما عدا منطقة بحيرة طبرية ، وكان النجب مقفرا جنوبى السبع •

وقد توجهت الهجرات اليهودية الأولى الى منطقة المقدس وبها وحيفا ،
 الى مناطق العمران العربية القديمة ثم الى السهل الساحلي وسهل مرج ابن عامر .
 وارتفاعات كثافة السكان في الحولة وطبرية وبيسان وسهل صارونة . وتحولت
 سهول مرج ابن عامر وصارونة الى مراكز للمستعمرات اليهودية المتكاثفة . وظل
 مركز غزة وبيير سبع والنجب عربيا خالصا .

وكذلك بعد عام ٤٨ هبطت الكثافة السكانية في المناطق العربية بسبب نزوح
 أهلها منها فرارا من المذابح اليهودية ، وتكدس اللاجئين العرب في معسكرات
 سميريا ، والأردن الأسفل وجبل الجليل وغزة . وأدى تدفق الهجرات اليهودية
 الى تضاعف كثافة السكان في بعض المناطق تضاعفا كبيرا ، قتل أبيب تضاعفت
 كثافتها ١٦ ضعفا ما بين ١٩٢٢ - ١٩٦٧ ، ووصلت ليهبا الى ٤٢٢٤ نسمة في
 الكيلو متر المربع ، وتضاعفت كثافة سهل صارونة ١٣ مرة ، وبتاح تكفا ١٦ مرة ،
 ورحبوت ١١ مرة في نفس الفترة .

وتبلغ كثافة السكان في اسرائيل ١٢٤٨٧ في الكيلو متر المربع عام ١٩٦٤
 (٣٣٣ في الميل المربع) وكانت ٤٣١/كم^٢ (١١١٦٧/الميل^٢) فقط عام
 ١٩٥٨ . وقد يبدو لأول وهلة أن هذه الكثافة ليست مرتفعة ، ولكن علينا أن
 نتذكر أن أكثر من نصف مساحة اسرائيل تقع في صحراء النجب ، وأن معظم
 السكان يتركزون في السهل الساحلي الضيق ، وفي السهول الشمالية ، بحيث
 تصبح كثافتها من أعلى الكثافات السكانية في العالم ، ففي وسط السهل الساحلي
 تراوح الكثافة فيه ما بين ٢٥٠ - ٥٥٠ شخصا في الكيلو متر المربع (٦٤٧ -
 ١٤٢٤ نسمة/الميل^٢) ويمكن مقارنتها بكثافات دول غرب أوروبا (٣٢٠
 نسمة/كم^٢ في بريطانيا ، ٣٥٠ في هولندا) أو دول الشرق الأقصى (٣١٥
 نسمة/كم^٢ في فرموزة ، ٢٦٠ نسمة/كم^٢ في اليابان) رغم إمكانيات هذه
 الدول الأكثر وفرة وغنى .

جدول (١٧)

تطور كثافة السكان في فلسطين المحتلة
(إسرائيل - الضفة - غزة)

| المركز | نهاية ١٩٥١ | نهاية ١٩٦٤ |
|-----------------|------------|--------------------------------|
| ضفد | ٣٨٠٧ | ٧٩٠١ نسمة في الكيلومتر المربع |
| كنزيت (طبرية) | ٦٨٠٢ | ٩٠٠٩ نسمة في الكيلومتر المربع |
| هوزيئل | ٧٧٠٧ | ١٢٠٠٦ نسمة في الكيلومتر المربع |
| عكا | ٩٠٠٤ | ١٦٢٠٦ نسمة في الكيلومتر المربع |
| حديرة | ١٥٢٠٧ | ١٨٧٠٥ نسمة في الكيلومتر المربع |
| صارونة | ٢٥٦٠٤ | ٣٣٨٠٤ نسمة في الكيلومتر المربع |
| بتاج تكفاة | ٣٧٥٠٤ | ٥٤٥٠٣ نسمة في الكيلومتر المربع |
| عسقلان | ٢٣٠٠ | ٨٨٠٨ نسمة في الكيلومتر المربع |
| بيير السميع | ٢٠٧ | ١١٠٣ نسمة في الكيلومتر المربع |

هذا وقد كان تركيز اليهود (٧٠٪) قبل عام ٤٨ في تل أبيب وحيفا والقدس ، كما كان القطاع الأوسط من السهل الساحلي يضم ٢٨٪ من يهود فلسطين كلها . أما الآن فقد تغير توزيع السكان اليهود في إسرائيل بعد أن سكنوا القرى العربية التي طردوا عنها واستولوا على أراضيهم . فأصبح السهل الساحلي يضم ٧٠٪ من اليهود فقط والجليل وديانة يضم ١٠٠٤ منهم وبين السبع والنجب ١٠٠٦ أخرى ، أما القدس وممر النطرون فلا تضم سوى ٩٠٪ من إسرائيل .

السكان بيولوجيا :

ظهر حديثا مجال جديد في الديموجرافيا هو دراسة الجوانب البيولوجية في أحوال السكان ، وسوف ندرس هنا بعض النقاط في هذا الموضوع الواسع والذي مازال محل البحث والدراسة .

طريقة تحديد النوع :

هي من الصفات اللصيقة ونقصد هنا بالنوع والجنس تحديد ذكرية وأنثوية الفرد الانساني هذا ويتحدد جنس المولود نتيجة للمصادفة المباشرة (ظاهريا) ونسبة كل منهما ٥٠٪ وما ذلك الا نتيجة أن المنى الذكري يحتوى على نوعين من الأمشجة أحدهما ينتج بنين Y ، والآخر ينتج بنات X ولما كان عدد الأمشجة المختلفة متساويا ، ولما كان الاخصاب يخضع للمصادفة فان جنس المولود بدوره يأتي نتيجة للمصادفة .

ورغم هذا فقد لاحظت بعض العائلات التي تتعاقب لها أجيال يتغلب فيها جنس معين بذاته ، وأن هذه الحالات تثير أمام الباحثين البيولوجيين مشكلات عويصة ، ولقد جاءت جميع الفروض التي اقترحت حتى الآن لحلها عبارة عن فروض لا تركز على أساس علمي .

والمعروف أن الخلية الذكرية تحتوي XY من الكروموسومات الجنسية بينما هذه الكروموسومات الجنسية عند الاناث XX ، وعلى ذلك فالذكر غير متماثل جنسيا Heterogametic sex بينما الأنثى متماثلة جنسيا Homogametic sex وذلك لأن الذكر يحمل كروموسوم X وكروموسوم Y بينما الأنثى لا تحمل الا كروموسوم XX ، ومعنى هذا أن كل ذكر قد حصل على كروموسوم الذكورة Y من أبيه بينما حصل على كروموسوم الأنوثة X من أمه .

XX من أمه ، وأن الأنثى قد حصلت على كروموسوماتها الجنسية من كل من أبويها (الأب والأم) (١٠) .

هذا وتتداخل في تحديد جنس المولود عدة عوامل أغلبها حتى الآن غامض ، وهذا يدعونا الى القول بوجود التوازن الالهي ، حيث نجد أنه يتكون في لحظة التلقيح عدد ١٢٠ بويضة ذكورية تقريبا. مقابل عدد ١٠٠ بويضة أنثوية ، وما هذا الا لأن الجنس الأنثوي أقل قابلية للموتاة . — أثناء فترة المضغة (الجنين في أول نموه) من الذكور التي تتزايد نسبة الوفيات فيها حتى أن الحالات الذكرية التي تولد أحياء تصل الى ١٠٦ (بدلا من ١٢٠ في أول التلقيح) مقابل عدد ١٠٠ للإناث (كما هو ثابت) ، ويستمر التوازن حتى فترة النضج (البلوغ) حيث يقتسوى الجنسان عدديا — مع ميل الى تزايد الإناث قليلا (١١) .

والحقيقة أنه يصعب التنبؤ بنوع المولود (ذكر أم أنثى) قبل المولد رغم أن الموضوع قد تحدد منذ انعام تلقيح البويضة ، وذلك أنه يوجد في كل خلية كروموسوم خاص هو المسئول عن تحديد النوع والجنس ، فإذا تتبعنا كروموسومات ذبابة الفاكهة *Drosophila* نجد في الخلية الذكرية كروموسوم XY بينما نجد في الخلية الأنثوية كروموسوم XX ، وبالمثل نجد الحال في الانسان حيث نجد أن نقل هذه الصفة (صفة الذكورة والأنوثة) سهلة وبسيطة الى الأجيال المتعاقبة (شكل ٨) .

ومن الصفات اللصيقة بالجنس على الألوان الخاص. بعدم القدرة على التمييز بين اللون الأخضر واللون الأحمر ، ويطلق عليها الدلتونية وهي قد توجد في الذكور والإناث على حد سواء ، وعنهما يمكن أن تنتقل بالوراثة الى

Clegg, M. J.: The Study of Man; an Introduction of human biology. London, The English Univ. Press, 1969, p. 32.

(١١) : «مازوق بييد الجواد شويقة : الانثروبولوجيا الطبيعية » ط ٢ . القاهرة ، دار روتليرجيم ١٩٦٠ ، ص ١٤٦ .

الأجيال اللاحقة رغم أنها صفة متتمية هذا وقد نلاحظ أن معظم الصفات غير الطبيعية متتمية ، رغم اتحاد احداها بالأخرى في بعض الحالات .

ولا شك أن انتقال مثل هذه الصفات تتأكد احتمالاته وتزداد في حالة التزاوج الداخلي مما يسبب في حالات كثيرة أمراضا وراثية هي في أغلبها مميتة إذا لم تشخص وتعالج بدقة وباستمرار طوال الحياة لذا كانت النصيحة العلمية والاجتماعية والدينية بتشجيع الزواج الأغترابي^(١٢) (جدول ١٨) .

جدول (١٨)

العلاقة بين بعض العاهات والزواج الداخلي^(١٣)

| النسبة المئوية للزواج بين الأقارب | العاهة |
|--------------------------------------|---------------------------|
| ١٧ — ١٥ | التهاب الشبكية الملون |
| ١٥ — ١٤ | البلاهة الكمنوية العائلية |
| ٤٠ — ٣٠ | دموية البسنول |
| ٢٣ — ٩ | الصمم والبكم الوراثيان |
| ١٨ — ٣ | العتة |
| ١٧ | البهاق |
| ٢٤ | تقشر الجلد الخلقي |

(١٢) ماروق عبد الجواد شويقة : بعض النتائج البيولوجية للزواج الداخلي (مقال بالانجليزية) في : محمد محمد مصد الجوهري (ناشر) الكتاب السنوى العام الاجتماع ٤ ٢ ١٩٨١ ، ص ٥٤٣ — ٥٧٥ .

Rostand, J. : human heredity, translated from the french by: (٢١٣)

wode baekth. ne., york philosophical library, 1961, p. 66.

هذا وقد يحدث أحيانا أن تزداد عدد الكروموسومات الجنسية XY في الخلية ، ولما كانت هذه الكروموسومات بما تحمله من جينات مسؤولة عن ظهور أنزيمات جنسية (ذكرية أم أنثوية) حيث افترض أن كثيرا من النساء المصابات بنقص انزيم الجلوكوز - ٦ - فوسفات ديهيدروجينيز G6PD (١٤) يسبب خللا في الايض (التمثيل الغذائي) ، وأن هناك جينا مهيئا محمولا على الكروموسوم X هو المسئول عن إفراز هذا الانزيم ، حيث وجد أن النساء المصابات تكون نسبة تركيز هذا الانزيم نحو ٥٠٪ فقط في دمهن ، وأن هذا ناتج عن انحدارهن من أحد أبوين يحمل هذه الصفة (١٥) .

والواقع أنه من بين الوظائف الرئيسية للكروموسومات الجنسية أنها توجز عملية التمايز والتطور السوية للنعد التناسلية (الخصيتين أو المبيضين) ، وعندما يحدث لأي سبب ما انحراف (وضع غير طبيعي) في عدد الكروموسومات الجنسية مثل حالة XXV (تنافر كلاينفلتر Klinefelter's syndrom) حيث يكون الذكر عقيما وذا ثديين متضخمين بشكل واضح وعضو ذكوريته صغير (١٦) وفي الحقيقة هناك كثير من الأمراض مرتبطة بجنس معين (جدول ١٩) .

(١٤) ياروق عبد الجواد شويقة : خرائط توزيعات بعض الهيموجلوبينات للشاذة في الشرق الأوسط وبعض دول حوض النيل (مثال بالانجليزية) ، مجلة فرح جامعة القاهرة بالخرطوم ، ج ٩ ، ١٩٧٨ ، ص ١ - ٣٤ .
(١٥) Mantagu, A.; Human Heredity, p. 221.
(١٦) Ibid, p. 385.

جدول (١٩)

ارتباط بعض الأمراض بجنس معين

| المرض | التكرار | المرض | التكرار |
|-----------------------|---------|-----------------------------|------------|
| الدوسنطاريا الأميبية | ١٥ - ١ | كبر الأطراف (الأكروميجالى) | أكثر حدوثا |
| الذئبة الصدرية | ٥ - ١ | سرطان الأعضاء التناسلية | ٣ - ١ |
| الهيوفيليا | ١٠٠٪ | إفلام عدسة العين (الكتركتا) | أكثر حدوثا |
| سرطان المسالك البولية | ٣ - ١ | الجويتر الجوفى | ٦ و ٨ - ١ |
| الفاصلية | ٣ - ١ | البواسير | كثرة هائلة |
| تليف الكبد | ٦ - ١ | الصداع النصفى (المجرين) | ٦ - ١ |
| قرحة المعدة | ٤ - ١ | البدانة | كثرة هائلة |
| النقرس | أغلبية | لين العظام | ٩ - ١ |
| الثيلان الرماش | ٣ - ١ | الحمى الروماتيزمية | كثرة هائلة |
| الالتهاب الرئوى | ٩٦ - ١٠ | تعدد الأوردة (الدوالى) | كثرة هائلة |
| تجلط الأوعية الدموية | | | |
| الانسدادى | | | |

هذا وأن وجود كروموسمين من نوع X في الأنثى هو الذى يقيها الإصابة بمرض الهيوفيليا Haemophilia وهى صفة عدم القدرة على تجلط الدم أنها صفة متنحية مرتبطة بالكروموسوم X مع أنها صفة لا تظهر الا على الذكور فقط ولما يتعدى المصابون به سن المراهقة اذ يموتون قبل بلوغها غالبا .

والواقع أن السمات التي ترتبط في وراثتها بالجنس توجد على ثلاثة أنواع مرتبطة بالجنس ومتأثرة بالجنس ومقيدة بالجنس وتعتبر الهيوفيليا والدلتونية مع النوع الأول وخير مثال للنوع الثانى هو ظهور خضلة بيضاء من الشعر

فوق الجبهة مباشرة ، أما الصلع ونمطه فصفة مقيدة بالجنس والذكرى بتو
خاص (١٧) .

وراثة أمد الحياة :

كل نفس ذائقة الموت ، ولا يعلم الغيب الا الله ، والموت حق ، ومضيئة كل
كائن حي ، ولكن لكل شيء سبب ، ومن أسباب طول أمد الحياة العوامل الوراثية ،
فقد اتضح أن الكروموسوم رقم ٦ يحمل ضمن ما يحمل ، الجينات المسئولة
عن هذه السمة .

كما اتضح أن هناك حالات وصل فيها عمر رجل الى مائة عام ، وما زال حيا
واعيا وهذا الشخص اتضح أنه منحدر من والدين مات أحدهما عن ٩٧ عاما
والآخر عن مائة عام ، وفي أسر أخرى بلغ معدل سن الأفراد خلال ثلاثة أجيال
٩٢ سنة (١٨) .

ورغم ذلك فقد ينبج أبوان لم يمرا الا قصيرا أولادا يعمرون طويلا
ولكن مع ذلك ، عندما تكون حياة الوالدين قصيرة لا تتمدى حياة الأبناء عادة
خمسین سنة ، وتدل الاحصاءات على أن معدل حياة الأولاد لا يتعدى ٣٨ سنة
إذا كان الأب قد توفي في سن الـ ٦٠ أما إذا تعدت سن الوالدين الستين فيكون
معدل حياة الأبناء ٣٨ سنة ، وإذا بلغ الوالدان ٨٠ سنة فيبلغ معدل حياة الأبناء
٥٢ سنة ، ولكن كل ذلك ليس قاعدة (شكل ٩) .

ومع الدور الواضح للوراثة في تحديد فترة البقاء على قيد الحياة فإن للبيئة
دورا رئيسيا في التأثير على أنماط الامكانات الوراثية الكامنة في هذا المجال البيئية
في تفاعلها مع الجينات هي التي تخفض أو تزيد من احتمالات الحياة ، فقد

(١٧) حيث يفتقر بعض المهرمون الذكرى الاندوجين .
(١٨) Rostand, G. : L'Heredité Humaine, p. 61.

يبدأ فرد معين الحياة ولديه جينات كان يمكن أن تبقى على قيد الحياة حتى سن ٨٥ ولكن البيئة المنخفضة المستوى الاقتصادي والاجتماعي وما يصاحبها غالبا من تأثيرات نفسية وجسمية تجعل من الصعب عليه أن يصل الى نصف هذا العمر . وبالمثل يقال عن البيئة المثلى التي تمكن كثيرين من أن يبلغوا حياة أطول بكثير مما كان يمكن أن تهيئها لهم البيئة الأقل ملاءمة (١٩) .

معنى هذا أن ما يرثه الأبناء عن والديهم ليس الا مجرد القابلية لحياة طويلة أو قصيرة ، غير أن طول الحياة الحقيقي يتعلق الى حد بعيد بظروف خارجية من أمراض وحوادث وغيرها .

والحقيقة أن تحسين ظروف البيئة تنعكس آثارها بصورة واضحة على ظاهرة أمد الحياة (جدول ٢٠) .

جدول (٢٠)

متوسط أمد الحياة للذكور (بالسنة) في بعض
الأعوام المختارة (٢٠) USA

| | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|
| ١٩٥٩ | ١٩٤١ | ١٩٣٥ | ١٩٢٥ | ١٩١٥ | ١٨٩٨ | ١٨٥٨ |
| ٦٧.٣ | ٦٢.٣ | ٦٠.٥ | ٥٥.٠ | ٥٠.٠ | ٤١.٥ | ٤٠.٠ |

والمعتقد أن وراثه هذه السمة — شأنها شأن وراثه معظم الصفات الأنثروبولوجية الأخرى — تنتضج معالما أكثر عندما تدرس في ضوء التوائم بنمطها (شكل ١٠) ، ولكن مع تثبيت الظروف البيئية سواء أكانت ملائمة أو غير ملائمة .

Montagu, A. : Human Heredity, p. 125.

(١٩)

Dobzhansky, Th. : Mankind Evolving. New Haven, Yale Univ. Press, 1962, p. 125.

(٢٠)

جدول (٢٢)

قاعدة هيلين Helen التي توضح حدوث ولادة التوائم المتعددة من بين غسجد للولادات الطبيعية (٢١).

| القاعدة | معدل التكرار - حالة واحدة بين | التوائم |
|---------|-------------------------------|----------|
| | ٨٧ | الثنائية |
| ٢٨٧ | ٧٥٦٩ | الثلاثية |
| ٢٨٧ | ٦٥٨٥٠٧ | الرابعية |
| ٤٨٧ | ٥٧٢٨٩٧٦١ | الخماسية |
| ٥٨٧ | ٤٩٨٤٢٠٩٢٠٧ | السداسية |

والتوائم (سيكون الكلام دائما باستمرار عن التوائم الثنائية) ، نوعان :
 متماثلة (توائم البيضة الواحدة Identical ومختلفة) ، (شقيقة - توائم
 البيضتين Fraternal) ، كذلك كانت التوائم المتماثلة من نفس الجنس
 وتحتوى على نفس المجموعة من الجينات وتتشابه الى درجة يصعب التمييز في
 السمات الظاهرية بينها ، أما في السمات الباطنية الدقيقة ، ومنها بصمات الأصابع
 فإنه توجد فروق (شكل ١٢) واضحة بينهما ، وبالمثل يقال عن تركيب الدم
 وفصائله النادرة .

ومن المعروف أنه وزن التوائم يكون أقل عند الولادة (الذي يتم بمجر إعادة)
 عن الوليد المفرد العادي (الطبيعي) ويقال نقص الملاحظة بعد طول جملة الوليد ،
 وقد لوحظ ذلك من دراسة بعض الحالات (جدول ٢٢) ، هذا ويتباين كذلك مدة

انحمل بين فترة الحمل للطفل المفرد الطبيعي (١٤٠ أسبوعا = ٢٨٠ يوما)
الى ما بين ٤٠ - ٣٤ أسبوعا فقط في التوائم (٢٢) .

جنول (٢٢)

... متوسط وزن و (طول) لقامة الوليد التوأم مقارنا بالوليد
المفرد الطبيعي في عدة مجتمعات
منفردين

| المنطقة | المواليد العاديين | المواليد التوائم |
|----------------------|-------------------|-------------------------|
| الوزن (رطل) | القامة (مم) | الوزن (رطل) القامة (مم) |
| أمريكا (شيكاغو) | ٢٨٢ | ٢٥٦ |
| أمريكا (بيبس) | ٧ر٤ | ٥ر٣ |
| أمريكا (زنوج) | ٦ر٩ | ٥ر٠ |
| إيطاليا (بافيا) | ٧ر١ | ٢٥٥ |
| انجلترا (برمنجهام) | ٧ر٤ | ٢٦٢ |
| انجلترا (لندن) | ٧ر٢ | ٢٥٧ |
| سنغافورة (صينيون) | ٦ر٦ | ٥ر٠ |
| سنغافورة (هنود) | ٦ر٢ | ٤ر٢ |
| تيجيريا (ابيادان) | ٦ر٣ | ٤ر٤ |

هذا وتبلغ نسبة التوأمية المتماثلة (المتطابقة monozygotic twinning
(identical) ٣ر٠ في الألف تقريبا في كل الصلاحيات ، هذا بينما تتباين نسبة

Bulmer(M. G. : The Biology of Twinning in Man. Oxford, (٢٢)
Clarendon Press, 1970, p. 46;

التوأمية غير المتماثلة (الشقيقة fraternal dizygotic twinning) (*)
تباينا كبيرا ، ولكن بتعميم كبير جدا يمكن القول أنها ٨ في الألف بين القوقازيين ،
واثنين في الألف وأكثر عند الزنوج ، وأقل من نصف في الألف عند المغوليين ،
هذا مع ملاحظة وجود تباين داخل كل مجموعة من هذه السلالات (٢٣)

ويبدو أن معدل تردد frequency التوأمية المختلفة dizygotic
بين زنوج البانتو في وسط وجنوب أفريقيا يدور حول ٢٠ في الألف ، بينما الملاحظ
أنها قليلة للغاية (٥٪) بين ملونى الكيب ، ويعطى ستيفنسون وزملاؤه (٢٤) ذلك
بأن أصلهم يرجع الى الملايا (من المغول) الذين يتميزون بمعدل منخفض من
التوأمية .

(Montagu, A. : op. cit., p. 142) dizygotic = two eggs, (*)
monozygotic = one egg.

ibid, p. 89.

(٢٣)
Stevenson, A. G. : Johnston, H. A.; Stewart, M. I. P. and (٢٤)
Golding, D. R. : Congenital malformations, a report of a study
of series of consecutive births in 24 centers. Bull. Wild. Hl. th.
Org. 34, supplement, 1966, p. 125-127.

جدول (٢٢) : ممكن التوزيع في الإثف في عدة بلدان (سلالات) (*)

| المختصة | المتابعة | المختصة |
|---------|----------|--------------------------------|
| ٢٠٦ | ٢٠٢ | أسياتيا |
| ٨٩ | ٢٠٦ | انجلترا وويلز |
| ٨٦ | ٢٠٧ | إيطاليا |
| ١٠١ | ٢٠٢ | أسياتيا الشرقية |
| ٨٢ | ٢٠٢ | أسياتيا الغربية |
| ٧١ | ٢٠٧ | فرنسيسا |
| ٧٨ | ٢٠٢ | الغارة الهندية |
| | | زنج أفريقيا الخاص |
| ١٢ | ٣ | كاميرون |
| ٢٢ | ١٠ | شرق نيجيريا |
| ٢٢ | ٥ | جنوب نيجيريا |
| ٤٠ | ٥ | جنوب نيجيريا |
| ٤٥ | ٤٥ | غرب نيجيريا |
| ١٠ | ٥ | شمال |
| ١٠ | ٧ | جامبيا |
| | | زنج أفريقيا (البانتو) |
| ٢٠ | ٤ | الجانينا |
| ١٢ | ٤ | الزابيث فيسل |
| ١٩ | ٢ | ليوبولدفيل |
| ١٠ | ٨ | بوتسوانا (Tswana) |
| ٢٧ | صفر | شمال ترنسفال (Xosa) |
| ٢٢ | ٩ | شمال ترنسفال (Shangaon) |
| ٢٤ | ٤ | ترنسفال (Swazi) |
| ٢١ | ٧ | ناتال (Zulu) |
| ٢١ | ١ | زولولاند (Zulu) |
| ٥ | ٨ | كيب تاون (ملونو الجنوب) |
| ٢٥ | ٤٥ | اليابان |
| ٢٤ | ١٥ | الصين |
| ٢٣ | ٥٤ | كوريا |
| ٢٤ | ٢١ | مالايا |
| ٢٩ | ٢٧ | هاواي |
| ٧٥ | ٢٤ | أستراليا |

(*) عذلة الأرقام لتمثل متوسط القيم المذكورة في المصدر ، نظرا لتعديلاتها الدقيقة ، وتبينها : الوضوح فيه ، علما بأن هذه الأرقام مجمعة من المستشفيات خلال الفترة (١٩٦٠ - ١٩٦٠) .

Bulmer, M. G. : op. cit., p. 84-80.

(٢٥)

ويبدو أن حالات التفوق الذهني الرفيع تحدث بين التوائم المتماثلة بمعدل أقل نسبياً (الانحراف - ٢٥) عن معدل المولودين فرادى^(٢٦) وتحتاج هذه النقطة لمزيد من البحث لايضاح اذا كان هذا الفرق يرجع الى عوامل جينية أو عوامل بيئية أو الاثنين معا والى أى مدى .

وبالمثل يقال عن حالات الاضطرابات العقلية حيث لم يتضح وجود تراجل بين حالات الانحمار الذى هو النتيجة النهائية للاضطرابات السيكولوجية وبين حالة التوأمية المتماثلة بصفة عامة^(٢٧) ، وعليه فان ارتفاع معدل الاصابة باضطراب عقلى فى أسرة بأكملها لا يعنى بالضرورة أن هذه الأسرة لديها استعداد جينى للاصابة بهذا الاضطراب العقلى^(٢٨)

والواقع أن الاتجاه القديم الذى كان يزيد من دور الوراثة فى السلوك الانسانى سواء الاجرامى أو المعنى^(٢٩) أصبح عديم الجدوى حالياً بعدما استنفذ أغراضه فى مرحلة سابقة كان يمثلها للتفرقة بين العناصر والسلالات حيث حل محله حالياً الاتجاه البيئى^(٣٠) .

وفى الحقيقة أن دراسة وراثة الصفات الأمتروبولوجية فى التوائم غنية وشيقة وهامة للغاية . هذا ويمكن التعمق فى هذا الموضوع خاصة بالنسبة للتوائم المتماثلة فى الكتاب التالى :

Shields, James : Monozygotic Twins. London, Oxford Univ. Press, 1962.

Montagu, A. : Human Heredity, p. 149.

Ibid, p. 151.

Loc. cit.

Darlington, C. D. : The Impacts of Life. London, Allen & Unwin, 1953, p. 121.

Montagu, A. : op. cit., p. 160.

(٢٦)

(٢٧)

(٢٨)

(٢٩)

(٣٠)

وذلك لما يحمله موضوع دراسة التوائم من دلالات هامة في دراسة موضوع الديموجرافيا البيولوجية .

وأخيرا ، يمكن القول أن الديموجرافيا هي المؤشر الأول والأساسي الذي ينبئ عن أحوال المجتمع سواء الاقتصادية أو الاجتماعية والبيولوجية وهي تلك التي تنعكس في النهاية على الأحوال السياسية(*) . لذلك كانت أهمية البيانات والدراسات والتحليلات والبحوث الديموجرافية بالنسبة لمتخذ القرار في شتى هذه المجالات ، خاصة بالنسبة للدول والمجتمعات النامية التي تهدف وتأمل أن تهب من رقبتها ونومها الذي طال .

خاصة إذا ما عرفنا أن النمو الاقتصادي في هذه الدول لم يتعد ١.٢٩٪ سنويا خلال الفترة ١٩٨٠ - ١٩٨٥ ، بينما تزايد عدد سكانها بمعدل ٢.٢٠٪ سنويا ، والحقيقة أننا لا ندعو إلى هبوط هذا المعدل الأخير إلى ١.٢٧٪ كما ينال ، بل أننا نلح في الدعوة إلى أن تتولى دول العالم الثالث والرابع وضع الخطط المناسبة لها كمجموعة والمناسبة لكل منها على حدة ، كي تزيد من إنتاجية سكانها وأن تعيد توزيعهم الجغرافي والمهني والحرفي ، أي يجب التركيز على التنمية الاقتصادية والاجتماعية في حل المشكلة السكانية ، فإذا ما اتبع ذلك من خلال برامج تعليم وتدريب وحراك مهني وتهجير جغرافي ، فالمرجح أن الصورة سوف تتغير إلى الأفضل كثيرا وسريعا (٥٥) .

(*) يراجع مقال محمد السيد غلاب

Population Theory and policy in the Islamic World
Cioache, J. (ed.) Geography and Population. Oxford, Pergamon,
1984, p. 233. 24.

(*) المرجو الرجوع للمصدر التالي ، والمصادر المتخصصة التي ذكرت في هذه دراسة هذا الموضوع : فاروق عبد الجواد شويقة :
أفريقية وحوض النيل . ط ٢ . القاهرة ، دار روتا برنت ، ١٩٨٦ ، ص ٢٠٢ .

ببليوجرافية التعمق

١ — أحمد علي اسماعيل : أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية ، القاهرة ،

• ١٩٧٦

2 — Beaujeu - Garnier, J. : Geography of population. Translated by S. H. Beaver, London, Longman; 1970.

3 — Bulmer, M. G. : The Biology of Twinning In Man. Oxford, Clarendon Press, 1970.

4 — Garr - Saunders, A. M. : World Population, London, 1964.

5 — Clarke, J. I. : Population Geography. London, Longman, 1968.

6 — ———— , and Fisher, W. B. (eds) : Populations of the Middle East and North Africa. London Univ. of London Press, 1972.

7 — Confort, A. : Ageing the biology of senescence. London, Routledge Kegan Paul, 1964.

8 — Dawson, Petra S. : Reading in Population biology, Englewood Cliff, N. J. Prantice-Hall, 1971.

9 — Deblili, Harm J. : Human Geography. New York, Wiley & Sons, 1977.

١٠ — فاروق عبد الجواد شويقة : جغرافية فلسطين (إسرائيل — الضفة —

غزة) ، مذكرات ومحاضرات غير منشورة أُلقيت على طلاب قسم اللغة

العبرية بكلية اللغات والترجمة جامعة الأزهر ، القاهرة ، ١٩٨٤ •

١١ — ———— : الأنثروبولوجيا الطبيعية والسلالات البشرية ، ط٢ ،

القاهرة ، دار روثابرت ، ١٩٨٦ •

12 — Kanslinsk, L. : The Population of Europe. London, Langman, 1970

١٣ — محمد السيد غلاب ومحمد صبحى عبد الحكيم : السكان ، ديموجرافيا وجغرافيا ، ط٣ ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٤ .

١٤ — محمد عوض محمد : سكان هذا الكوكب ، القاهرة ، لجنة التأليف والترجمة والنشر ، ١٩٥١ .

15 — Montagu, A. : Human Herdity. New York, The World publishing Co., 1959.

16 — Peterson, W. : Pöpopulation. 3rd. ed. New York, Macmillan, 1989.

١٧ — ومزى زكى : المشكلة السكانية ، وخرافة المalthوسية الجديدة ، الكويت ، عالم المعرفة ، ديسمبر ١٩٨٤ .

18 — Thomlirson, R. : Population Dynamics. New York, Rordam House, 1965.

19 — Thonlirson, (ed.) : Geography and Population; Approaches and Applications. Oxford, pergáman Press, 1984.

20 — Young, J. Z. : An Introduction to the Study of Man. Oxford, Oxford Univ. Press, 1974.

21 — Zeilnsky, W. : A Prologue to population Geography. Englewood cliffs, prentice-Hall, 1966.

الفصل الخامس

حياة المجتمعات البسيطة

وضح من دراسة فصل الأقاليم والبيئات ، أن هناك العديد من أشكال وأنماط البيئات الطبيعية التي كونتها العناصر والعوامل الجغرافية العديدة ، وهي التي فرضت في أجمالها نمطا للحياة التي يمكن للإنسان أن يتبعه وأن يتخذ سبيلا لحياته . وقد تكون البيئة Environment غنية معطاء فتسكن للإنسان الحياة فيها ، وقد تكون فقيرة بخيلة تفرض صعوبة الحياة على أهلها فيعاني فيها من شظف العيش أن لم يجد مفرجا ويهاجر منها . وقد تكون البيئة بين بين ، أى تتطلب ممن يحيا فيها بعض الجهد والكد والكدح حتى يستطيع أن ينعم بخيرات الله التي وهبها لعباده العاملين .

فبين هذه الأنماط الثلاثة الكبرى من الحياة ، وما بينها من درجات بيئية متدرجة ، تقسم الأقاليم والبيئات الطبيعية على سطح الأرض ، مع ملاحظة أن الأقليم الواحد والبيئة الواحدة ، غالبا ما تشتمل على أكثر من نمط من هذه الأنماط المتعددة نظرا لوجود أكثر من بيئة صغيرة على مستوى « الميكرو » داخل البيئة الكبيرة « الماكرو » ، كما أن حركة الزمان وما يصاحبه من تقدم وتغير في أنماط الأدوات التكنولوجية ، تفتتح لعلم الإنسان — باستمرار — الكثير من البيئات التي كانت مغلقة — ولو نسبيا — أمامه .

وعلى هذا الأساس يمكن أن نعرض أنماطا من الحياة الإنسانية البسيطة ، في هذا الفصل ، ثم نتبعها في الفصل التالي بأنماطا من الحياة المركبة ، مع العلم أن الحياة الإنسانية الحالية المعاصرة ، أصبح لا يوجد بها في الحقيقة هذا انفصل الحليم ، وذلك نظرا للتداخل الكبير وللشمل بين أنماط الحياة ، ذلك

التداخل الذى وصل الى حد التعقيد ، أما تقسيمنا هذا فما هو الا من باب التسهيل العلمى والتفسير التاريخى للموضوع .

هذا والجدير بالذكر أن التاريخ الثقافى للانسان ، قد مر بمراحل عدة ، تدرج خلالها من مرحلة الاعتماد الكامل على البيئة الطبيعية كى يحصل الانسان على مستلزمات حياته الأساسية ، الى مرحلة محاولة استعمال امكانيات البيئة فى سبيل سد مطالبه بأبسط الطرق والأساليب والتكنولوجيا ، وهذا الفصل انخامس سيدرس هاتين المرحلتين مع بداية التطرق الى مرحلة التبادل السلمى البسيط بين أفراد المجتمع الانسانى .

نمط الحياة فى عصور ما قبل التاريخ :

تبين بوضوح أن أصول كل الأنماط الثقافية ونفوذاتها الوظيفية الرئيسية ، ومعظم بدايات الحلول التى قدمتها الثقافة لمشكلات التكيف قد وجدت جميعا قبل فجر التاريخ ، فالانسان دائما وأبداً يسعى الى تأمين تسهيلات الحياة اليومية له ولأفراد أسرته ، تلك غريزة أصيلة فيه منذ أن وعى نفسه ، بأنه خليفة الله على الأرض ، وبأنه نوع متميز داخل المملكة الحيوانية ، وهو ما يعرف بنوع الانسان العاقل Homo Sapien Sapien وهو الذى ظهر مع العصر الحجري القديم الأعلى (راجع جدول ٣) .

وعليه فإن الأنماط الثقافية الحجرية للانسان العاقل التى تغطى فترة ما قبل التاريخ أى فترة ما قبل ظهور الكتابة ، يمكن أن تعطى تصورا واضحا لصورة تطور حياة الانسان فى فجر حياته ، وهى تلك التى تصورها حاليا فى الحياة المعاصرة ، أنماط حياة المجتمعات البسيطة التى توجد فى مناطق العزلة من قارات العالم القديم .

ومن هنا كانت أهمية الصلة بين علم آثار ما قبل التاريخ Prehistoric و Archeology وبين الجغرافيا الانثروبولوجية . فهو العلم الذى يثبت الصورة

التي كان عليها مجتمع انسان ذلك العصر ، وهو ما يعرف بعلم ايكولوجية انسان ما قبل التاريخ ، وهو الذى يدرس الأحوال البيئية خلال عصر البلايستوسين ، خاصة القسم الأعلى منه الذى ظهر خلاله الانسان العاقل .

ولقد تبين من الحفائر أن فجر عصر البلايستوسين قد استغرق ما يوازي نصف أو ثلاثة أرباع ذلك العصر كله أى نحو ٤٠٠ ألف سنة ، وأنه بدأ تقريبا منذ مليون سنة وقد تميزت تلك الفترة بسقوط أمطار غزيرة على المناطق الصحراوى الذى يمتد في وسط العالم القديم شاملا الصحراء الكبرى الأفريقية والجزيرة العربية وما والاها شرقا على ذات خطوط العرض حتى الصين ، فكانت هذه المناطق مرثا لحياة نباتية وحيوانية مزدهرة وأيضا انسانية في بداية طريقها الحضارى .

وقد صاحب هذه الفترة المطيرة والتي كانت في الحقيقة فترات متعددة ، عصورا جليدية في المناطق الشمالية من أوروبا وأمريكا الشمالية (جدول ٢٤) تعاقبت منذ نحو أكثر من نصف مليون سنة حيث ظهرت خلالها أنماطا مختلفة من الاناسى ، تميز كل منها بنمط ثقافى خاص ، وذلك على الوجه التالى :

جدول ٢٤ — تـرابـط المـصـور الجـيـدية في أوربـا وأمـريـكـا بالـقـرـات الطـيرة في أفـريـقـيا خـلال عـصـور البـلـيـسـتوسين

| المصور الجيادية ^(١) | | المصور الطيرة ^(٢) | | المصور الجيادية | |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------|------|
| في أمريكا الشمالية | | في أفريقيا | | في أوربا | |
| Wisconsin | Gamblian ويسكونسن | | Worm الجايميلية | ٤ — فرم الرئيسية | ١ — |
| Illinoian | Kanferian (الشرق فقط) ايلينيوي | | Wa كنفيدان | ٥ — فرم البكر | ٢٠ — |
| Kansan | Kamosian كاموسيان | | Rise كاماسيان | ٣ — رس | ٢٥ — |
| Nebraska | Kageran كاجيران | | Mindel كاجيران | ٢ — مفدل | ١ — |
| Jerseyan | (جيرسي) | | Gauz | ١ — جيتز | ١ — |

Copon, C. S. The Origin of Races. London, Jonathan Cape, 1963, p. 315.

Butzer, K. W. : " Climate change in Arid Regions since the Pliocene " in : A history of Land use in Arid Regions. Nancy France, UNESCO, 1961, p. 38.

١ - فترة ما قبل الجليد : بدأت منذ مليون عام ، وقد استمرت مدتها ٤٠٠ ألف عام تقريبا ، وظهر فيها أحد أسلاف الانسان وهو قرد الجنوب *Australopithecus* وتنسب اليه الثقافة البدائية التي تسمى ما قبل الأييفيلية .

٢ - الثلجة الباكرا (عصر جينز Gunz) : بدأت منذ نحو ٦٠٠ ألف سنة ويمتد البعض أنها استمرت نحو ١٠٠ ألف سنة تقريبا .

٣ - فترة ما بين المثالج الأولى : حدث خلالها أول تراجع للجليد ، وتمتاز هذه الفترة بظهور جنسين منقرضين من الانسان الأول هما : الانسان القرد منتصب القامة *Pithcanthropus Erectus* ، والانسان الصيني القديم *Sinanthropus Peckinensis* وتتميز هذه الفترة بظهور الثقافة الأييفيلية *Abbevillian Culture* التي كان لها امتداد في افريقيا خاصة الشمالية منها (٢) .

٤ - الثلجة القديمة (عصر مندل Mindel) وهي ثاني ثلجة في الأزمنة الجليدية ، بدأت عام ٥٠٠ ألف ، وانتهت عام ٤٠٠ ألف قبل الميلاد ، وتتميز بظهور أحد الأجناس البشرية الهامة في تاريخ الانسان وهو انسان هايدلبرج *Homo Heidelbergensis* ، وتمتاز هذه الفترة بظهور الثقافة النكلاكوفية (أدوات صوانية طويلة مدببة حادة) .

٥ - فترة ما بين المثالج الكبرى : حدث فيها ثاني تراجع للجليد ، وهي تمتد بين ٤٠٠ ألف الى ٣٠٠ ألف سنة قبل الميلاد ، وتمتياز بظهور أحد الأجناس البشرية المنقرضة وهو انسان سوانسكومب *Swanscombe*

F. A. GAWAD : " Side Lights upon Prehistoric Man and his civilization in North Eastern Africa " . *African Studies Review*. Vol. 8, 1979, p. 1-56.

وظهرت خلال هذه الفترة الثقافة الآسولية: (فقوس، يدوية، موهبة، جيدار) وحادة الجوانب، وقطع من الصوان ذات جانب واحد، مسنن كالسكاكين) .

٦ - الثلجة قبل الأخيرة (عصر رس Kiss) : بدأت منذ ٢٥٠ ألف سنة تقريبا ، وانقضت بعد عام ٢٠٠ سنة قبل الميلاد وتتميز بتقدم الثقافة الآسولية وظهور الثقافة الليفلوازية Levalloisien (لوحة) .

٧ - فترة ما بين المثالج الأخيرة : ثالث آخر تراجع للجليد ، وانتهت هذه الفترة عام ١٥٠ ألف قبل الميلاد ، وخلالها ظهر إنسان فونتشيفاد Fontchevade وظهرت خلالها الثقافة الموستيرية Mousterian في مناطق عديدة خاصة من أوروبا وأفريقيا (١٢) .

٨ - الثلجة الأخيرة (عصر ورم Warm) : بدأت قبيل عام ١٠٠ وانتهت عام ١٥ ألف قبل الميلاد ، ظهر خلالها أحد الأجناس البشرية الهامة في تاريخ الإنسان هو إنسان نياندرتال Homo Neanderthal الذي يعتبر أقرب العائلة الإنسانية شيئا بالإنسان الحديث ، وقد ازدهرت في هذا العصر الثقافات التالية : الأورينيامية Aurignacian والمجدلينية Magdalenian ، السوليتيرية Solutrean . هذا وقد ظهر الإنسان الحديث Homo-Sapien في منتصف هذا العصر ولذلك يقال أنه قد عاش إنسان نياندرتال وربما اختلط بيولوجيا به .

٩ - العصر الحديث Recnt. Age (عصر الهولوسين Holocene Period) : قد عاش إنسان نياندرتال وربما اختلط بيولوجيا به .

(١٢) Hooton, E. A. : Up from the Ape. Rev. ed. Delhi. Motilal, 1961, p. (٤) 381-383.

ويتميز بصفة عامة بانقراض جميع أجناس البشر البدائيين وسيادة
الانسان الحديث وظهور سلالاته المختلفة ذات الثقافات والخصائص
المعروفة .

هذا والجدير بالذكر أن ما يقصد بالثقافة هنا ، هي الثقافة المادية
الحجرية وما شابهها من مساكن ورسومات وفخار ، وهي تلك التي بقيت لتصل
اليها بعد رحلتها الطويلة في الزمان ، وقد تكونت هذه الثقافة من خلال تكنولوجيا
مينة هي التي عطلت من خلال عدة أساليب سلوكية فنية تعمل على استفادة
الانسان من موارد وامكانات البيئة ومن هنا كانت الاختلافات المشاهدة بين
ثقافات الشعوب المختلفة ، نتيجة اختلاف وتباين التكنولوجيات الشائعة في كل
مجتمع .

والجدير بالاشارة أن التواريخ الثقافي — الذي يشمل أنماط الحرف
المختلفة — للعالم القديم يشتمل على فترات أو عصور رئيسية هي : العصر
الحجري القديم ، والعصر الحجري الحديث ، وعصر البرونز ، وعصر الحديد ،
هذا مع العلم أن التاريخ (بداية عصر الكتابة) قد ظهر في العصر الحجري
الحديث ، ذلك العصر المبارك الذي شهد ظهور الزراعة (استئناس النبات)
كما شهد ظهور الرعي (استئناس الحيوان) ، فكان انقلاباً ضخماً في تاريخ
حياة الجنس البشري يفوق كل الثورات التكنولوجية التي شهدها الانسان
بعد ذلك حتى ثورة التكنولوجيا النووية وغزو الفضاء المعاصرة .

لذلك فان نهاية العصر الحجري وبداية عصر استعمال المعدن بصفة عامة
يمكن تحديده ليس فقط باكتشاف الكتابة ، بل أيضاً بعظم انتشار اقتصاد انتاج
الغذاء (بالزراعة والرعي) كما يقول ماكبيرني McBurney, C. B. M. (٥) ، وهو

Mc Burney, C. B. M. : The Stone Age of Northern Africa. (٥)
London, Penguing Books, 1960, p. 61.

الاقتصاد الذى كشف عن مكوناته انبساط الشرق الأوسط القديم في بلاد ما بين النهرين أو في حوض وادي النيل الأدنى والأوسط. خاصة المنطقة الثانية ، تلك التى كانت مصدرا لكثير من الحضارات التالية لحضارة ما قبل التاريخ المصرية سواء من عصر الحديد أو العصور اللاحقة في كل من أوروبا وآسيا لذا كانت كما يذكر شارل (٦) أحد ست بيئات متميزة في العالم القديم ظهرت فيها المدنية (بضم الميم) وفتحتها على حد سواء) بصورة مستقلة ، ومما لا شك فيه أن منطقة الشرق الأوسط القديمة كانت الرحم الذى تكونت فيه وخرجت منه حرفتا الزراعة والرعى (٧) ، فلقد كانت حضارة الفيوم (٤٥٠٠ ق.م) في مصر أول حضارة صنعت الفخار ، كما عرفت زراعة الشعير والحنطة emmer في هذه الفترة المبكرة (نحو خمسة آلاف سنة قبل الميلاد) ، كما انتشرت الثقافة المجدلية السبيلية (عصر البليستوسين المبكر والأوسط) في مصر العليا وفي المنطقة الممتدة من وادي النيل غربا إلى الواحات الخارجة ، ولقد كان لنهر النيل دور واضح — بالإضافة إلى مساهمته المباشرة في الزراعة — إذ عمل منذ وقت مبكر على ربط المراكز الحضارية المصرية على طول جانبيه ، بصورة لم تتكرر في الشرق الأوسط ولا في أفريقيا . وذلك نظرا للإمعة ظروف البيئة (المناخ — الأرض — النيل ٠٠٠) وتشجيعها نحو تنمية واستمرارية هذه المساهمة ، وكان ذلك بداية انتشار الحضارة المصرية خارج البيئة المحلية الضيقة ، إلى أماكن واسعة بعيدة حولها في كل من أفريقيا وآسيا على وجه الخصوص .

هذا وقد عثر على بقايا حضارات قديمة في عدة مواضع في دلتا النيل (هرمسة) وعند بدايتها (نطوان والمعادى) يدور تاريخها مع حضارة الفيوم

Chard, Chester S. : Man in Prehistory. 2nd. ed. New York. (٦)
McGraw-Hill, 1975, p. 61.

Wagstaff, J. M. : The Evolution of Middle Eastern Landscape. (٧)
Tōewa New Jersey, Barne & Noble Books, 1985, p. 31-35.

حول ٥٠٠ ق.م ، وهي حضارة تسبق وتمهد لحضارات تاريخية لاحقة ، عثر عليها في البداري (٤ آلاف ق.م) وجيزة (٣٤٠٠ - ٣١٠٠ ق.م) وغيرها من المناطق التي ما زال يكشف عنها حتى اليوم (المعادى) ، وكلها مهدت لقيام عصر الأسرات ومملكة الدولة القديمة المصرية (٨) بل وكثير من الحضارات المتجاورة في العالم القديم .

والجدير بالاشارة والإسادة أن نمط الحياة في تلك العصور القديمة كان يعتمد على صيد البر ثم البحر ، حيث كانت قطمان كبيرة من الفيل والثيران في أغلب مناطق آسيا وأوروبا ، وكذا النور الأمريكي (اليبسون) ، أما الرنة فكان يحتل مكانا بارزا في معظم العصر الحجري القديم الأعلى وكان يستطيع خلال الفترات الباردة أن يتغذى جنوبا إلى أن يصل إلى وسط أسبانيا وإيطاليا . تلك هي الحيوانات التي كان يصطادها الإنسان ثم تمكن بعد ذلك خلال العصر الحجري الحديث أن يستأنس أنواعا وأعدادا كافية منها حتى تكون تحت يده باستمرار لمنتجاتها أو يشرب من لبنها ، وفي هذا العصر أيضا أمكنه أن يتوصل إلى الزراعة ، فأصبح هذا العصر هو عصر الثورة كما أطلق عليه جوردون تشايلد (٩) ، لأنه كان إيذانا بأسلوب جديد تماما في الحياة ، حيث بدأ الإنسان يصنع طعامه ومن ثم أصبح أقل اعتمادا على متطلبات الطبيعة ، كذلك أصبح الإنسان قادرا - إلى حد ما - على بناء قرى مستقرة وعلى الحياة في تجمعات كبيرة العدد . مما يساعد على ظهور الحياة الجماعية والاجتماعية وتعاظمها التدريجي ، فكانت ممارسة الزراعة نتائج كبيرة أدت إلى حدوث اختلاف جذري في أسلوب حياة الناس (١٠) .

Farouk A. Gawad M. Shwika : Side Lights upon Prehistoric Man (٨) and his Civilization in North Eastern Africa. *Africa Studies Review*, Vol. VIII, 1979, p. 1-56.

Childe, V. Gordon : The Dawn of European Civilization. London (٩) Kegan Paul, 1948, p. 278.

Beals, R. et al. : An Introduction to Anthropology. 4th. ed. (١٠) New York, Mcmillan Publishing Co., 1984, p. 253.

الجمع والصيد الاكتفاي :

تعتبر حرفة الجمع من أقدم الحرف الإنسانية ، نظراً لكونها أبسطها ، فليها يجمع الانسان ما يحتاجه من الثمار التقاطاً لها من على الأرض أو من فوق الأشجار ، وقد يجمع الحشرات والديدان التي لا يؤذى طعمها ، والتهامها بسعادة ، ويبدو أن الانسان قد زاول القنص (صيد البر) مع جمع القوت النباتي والحيواني ، حيث لم يكن يكفي كما لم يكن يكتفيه الجمع فقط فكان يجمع بين الجمع وبين القنص أولاً ، ثم بعد حين عندما عرف البحر ، جمع بينهما (الجمع والقنص) وبين الصيد (صيد البحر) .

هذا ويقصد بالجمع والصيد الاكتفاي ، ذلك العمل الذي يقوم به الفرد بغرض سد ضروريات غذائه هو وأسرته من جهد يده من خلال الجمع والصيد ، أي أن الموقف يتلخص في From Rand to mouth بمعنى أن كل ما ينتج يستهلك ، فلا فائض لتخزين ، وبذلك تصبح الحياة سهلة بسيطة ، ولكنها خطيرة قلقة ، حيث لا أمان للمستقبل القريب وبالتالي البعيد .

ظهرت هذه الحرفة الأولى والأولية في المجتمعات البسيطة الأولية ، واستمرت وجودها حتى الآن في المجتمعات المنعزلة عن تيارات الحضارات البشرية المتطورة ، أي في مناطق العزلة الشديدة وأقاليم الصعوبة ، ولذلك فإننا نجدهم ممثلين في الجماعات المنعزلة في داخل الغابات الكثيفة كالأقزام الأفريقيين أو في الأركان المنزوية مثل الفدا في جنوب الدكن والبوشمن في كلهارى والآرنتسا في صحراء استراليا والأندامان في جزرهم بالمحيط الهندي (١١) .

(١١) محمد السيد غلاب : البيئة والمجتمع ط٣ ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٦٣ ، ص ٧٩ .

فلذا نلجأ لنظرة إلى الأنماط البيئية الكبرى التي يعتمد سكانها على الجمع والصيد كمصدر رئيسي للغذاء وكحرفة أساسية للحياة ، نجد أنها تتركز في

خمسة هي :

١ - غابات حوض الكونغو •

٢ - معظم القارة الأسترالية •

٣ - بيئات غابية كثيفة متناثرة في جنوب آسيا والجزر المجاورة الممتدة من الهند حتى الفلبين •

٤ - البيئة الجافة في جنوب إفريقيا •

٥ - البيئة شبه القطبية •

هذه البيئات ، هي المناطق والأقاليم التي يحترف أهلها الجمع والصيد أساسا في الحياة اليومية في العالم (١٢) ، والحقيقة أن هؤلاء الأهالي يصنفون بالنسبة للثقافة المادية (المصنوعات المادية كالأدوات بأنواعها المختلفة والسلع كاملة الصنع) والتكنولوجيا (ويقصد بها مجموعة الأساليب الفنية والسلوكية المختلفة) في المجتمعات شديدة البساطة وهي تلك التي لا تتجاوز مستوى الكتاب ، رغم غنى بيئتها في أغلب الأحيان بالحياة النباتية والحيوانية التي يمكن أن تستخدم مباشرة في الغذاء ، وما ذلك إلا بسبب ضعف مستوى استغلال البيئة ، نظرا لانخفاض المستوى الثقافي العام خاصة المستوى التكنولوجي بما فيه من الاعتماد على وسائل النقل فيما عدا قدرة الحمل البشري ، ويدخل مع اقترام غابات الكونغو في هذا التصنيف ، الهنود الحمر القاطنون في صحراء نيفاذا في جنوب شرق كاليفورنيا ، وكذلك الاسكيمو في شمال أمريكا الشمالية •

Linton, Ralph : Tree of Culture. New York, Alfred A. Knopf, (١٩٢٥)
1955, p. 153.

١٠ - معنى هذا أن هذه الحرفة البسيطة (الجمع والصيد) ، عالية الانتشار (خريطة ٩) ، فهي مع تركها الملحوظ في المناطق الحارة حول خط الاستواء والمدارين والجدي خصوصا ، نجدها تنتشر في صحراء بتاجونيا تلك التي تكاد تصل الى ٥٥° جنوبا وعليه ، فإن في ذلك دليلا على أن هذا التخلف الثقافي والتكنولوجي والحضارى يرجع في الدرجة الأولى للأسباب متعلقة بالانسان وممارسته لحرف معينة ، وذلك بدليل أنه في المناطق والبيئات والأقاليم التي يتيح فيها لبعض هؤلاء الأقوام الإتصال والاحتكاك بالحضارة الغربية ، نجدهم سرعان ما يرتفع مستواهم الثقافي والتكنولوجي فيزاولون حرفا أكثر تقدما ويبدون مهارات ملحوظة ومتفوقة ، ولعل في مساهمات بعض أفراد الهوتنتوت في جنوب افريقيا في الحياة الحديثة ، وكذا بعض مساهمات أفراد وجماعات الهنود الحمر في الولايات المتحدة ، دليل على ذلك .

أما إذا تتبعنا عقل أقزام الكنفو أو أهل الغنابة كما يطلقون هم على أنفسهم ، فإننا نجد أنهم يحيون في وسط حوض الكنفو على القنص (صيد البر) ، أما لأنفسهم خاصة ، أو لجيرانهم من القبائل الزنجية البانتوية التي يحيون في كنغها وفي كنالها ، وذلك في سبيل ما يحصلون عليه منهم من أدوات حديثة ومواد غذائية من المزروعات مثل الخضروات والذرة والكاسافا والموز (١٣) هذا وقد اتضح من واقع دراسة ميدانية قام بها كولن تورنبول Turnbull, Colin على جماعة المبوتى Mbuti وهم أقزام غابة ايتورى Ituri التي تمتد في أجزاء واسعة من حوض نهر ايتورى الرافد الشمالى الهام لنهر الكنفو ، أنهم ينقسمون من الوجهة الاقتصادية الى قسمين متميزين ومتمايزين هما (١٤) :

(١٣) فاروق عبد الجواد شويقة : الأقزام الأفريقيون ، مجلة الدراسات الأفريقية ، جامعة القاهرة ، ٥٥ ، ١٩٧٦ ، ٩ ، ١٠١ .
Hernauw, Jéan : The People of Africa. London, Weidenfeld & Nicolson, 1984, p. 113.

١ - الصيادون الخالص : ويعيشون في معسكرات كبيرة تتكون من جماعات من ٧ - ٣٠ أسرة ، تتعاون وتشارك في أعمال الصيد التي تتم غالبا بالشباك .

٢ - مطلقو السهام Arckers : ويعيشون في جماعات صغيرة ، حيث يزاولون الصيد فرادى باستعمال القوس والسهم .

وقد استقر بعض أفراد من كلا القسمين مزاولين وظيفه الخدمات بين الجماعات الزوجية المجاورة ، هذا ومن الملاحظ أن للبيئة تأثيرها المباشر على نشاط الصيد ففي الأيام الممطرة يتوقف الصيد تماما. حيث تصبح الظروف غير مواتية للصيد الذي يقوم به الإقزام ، وهناك تقسيم للعمل تبعا للجنس ولفئات العمر حيث يتركز عمل الرجال في نصب الشباك والانتظار بعيدا ممسكين بالحراب ، أما الشباب فيقفون إلى الخلف في نقطة أبعد ليطلقوا السهام على الفريسة التي قد تهرب من الشباك ، كما يقوم الأطفال والنسوة بصطادة الحيوانات محدثين أصواتا مرتفعة في اتجاه الشباك^(١٥) ، ويعتبر نمط الصيد الذي يزاوله هؤلاء الإقزام نمطا بدائيا للغاية قريبا من ذلك الذي كان سائدا بين أفراد النوع البشري منتصب القامة Homo Erectus^(١٦) .

ومن الحيوانات التي تصاد بالشباك حيوان يطلق عليه سينديولا Sindula وهو في حجم الكلب الصغير. كان أكثر خطورة^(١٧) ، وبعد انتهاء عملية الصيد وأثناء رحلة العودة يقومون بعملية الجمع والالتقاط ، ويصيد الرجال

Turnbul, Colin M. : Man in Africa, From Cairo to the Cape of Good Hope. New York, Acker Pren, 1967, p. 115-118.

Hoebel, E. Adamson : Anthropology, The Study of man. 4th. ed. (١٦) New York, Mac Grow-Hill Book Co., 1972, p. 148.

Schwartz, Borton M. & Ewale, Robert H. : Culture and Society; (١٧) an introduction to cultural anthropology. New York, Ronald Press Co., 1968. p. 313.

خاصة الشباب منهم سائر حيوانات الغابة الكثير منها والصغير على الضواء .
 فمن : النسانيس Mokneys ، والقردة Apes الى الخنازير pigs والبقر الوحشي antelopes بل وحتى فرس النهر والفيلة (١٨) ومن حيوان
 الصيد أيضا الأوكابي Okapi وهو حيوان يشبه الزراف ، ولكن عنقه صغير
 ويعيش في الغابة ، ومنه أخذ الأتزام اسمهم الأول الذي أطلقه عليهم سير
 هاري جونستون (١٩٠٢) ، ويصيد الأتزام أيضا ظبي الغابة يسمى لنسندو
 Lendu . ويقرب حجمه من الكلب الضخم وله قرون باتت حادة . أما أصغر ظباء
 الغابة فيطلقون عليه مبولوكو Mobloko . ويقرب حجمه من الفأر (١٩) ، هذا
 ولا يحتفظ الموتي بأى حيوان أليف عدا الكلب الذي يستخدمونه في أعمال
 الصيد (٢٠) .

وكانت أساليب صيد الفيلة هي الزحف أسفل الحيوان ، وغرز رمح
 أو أكثر في منطقة أعضائه التناسلية ، ولما كانت الرماح مسمومة فإنها تعمل
 على تخدير الحيوان أولا ثم موته في النهاية .

ويستعمل الأتزام غالبا في صيدهم لحيوان الغابة السهام السامة .
 ويستعمل في إطلاق السهام المسمومة نوعان من الأقواس : الأقواس البسيطة
 Self bows التي تصنع من قطعة واحدة من الخشب اللين ، والأقواس
 المركبة composite bows ، وهي التي تلصق فيها عدة قطع وأنواع من
 الأخشاب أو المواد المرنة كي يكون شكل القوس في النهاية ، ويستعمل الأتزام
 في الصيد القوس والسهام المسمومة ، وهم مهرة في استعمالها لدرجة القدرة
 على صيد الحيوانات الكبيرة .

Murdock, P. G. : Africa; its people and their culture history. (١٨)
 New York, McGraw-Hill, 1959, p. 49-50.
 Turnbull, Colln M. : op. cit., p. 285-287. (١٩)
 Hirmaux, J. : op. cit., p. 114. ١٢٠٥

ويعيش البوتى فى جماعات شبه مرتبطة تعتمد على الجمع والصيد •
 وجميع النساء الفاكهة البرية والخبثوز والحشرات واليرقات والعسل البرى ،
 والجلود والأصواف ، كما يقمن بصيد الأسماك وجمع الحار (٢١) ، والملاحظ
 أن حرفة الجمع بسيطة لا تتطلب تنظيم جماعات ، إذ يمكن لائسبن أو ثلاثة
 الخروج للجمع لكل العشيرة ، فالملاحظ بالنسبة للعسل البرى مثلا أن كل
 ما ينظم هذا العمل هو قصر موسم الجمع • وبدون شك فإن حضارة الصيد
 وجمع الغذاء تمثل مرحلة بدائية أولية فهم قد سبقوا إنتاج الغذاء فى كل مكان
 فى العالم ، وهذا بدوره يحدد المستوى الحضارى الذى يضيأ فيه هذا الشعب •

ويتبادل الأقزام مع مجتمعات الزوج المجاورة السلع والأدوات التى
 لا يستطيعون صنعها • بينما يقدمون إلى الزوج اللحوم والجلود وثمار
 الغابة وسائر السلع الخام التى يمكن لهم الحصول عليها عن طريق الجمع
 والصيد • وغالبا ما تتم عمليات المقايضة هذه بين الأقزام والزوج عن طريق
 المقايضة الصامتة التى لها تقاليد خاصة أساسها الثقة والكرم •

وكان الأقزام يقومون بدور المرشدين والكشاف للزوج الذين يعيشون
 فى كنفهم ، ويبدو أن ذلك جاء من معرفتهم الدقيقة لدروب الغابة ومساكنها
 التى خبئوها نتيجة تجوالهم الدائم المستمر بحثا عن الجمع والصيد ،
 وساعدتهم فى ذلك صغر وضآلة أحجام أجسامهم مما مكنتهم من الحركة المنة
 السهلة بين فروع وأغصان أشجار الغابة الاستوائية الكثيفة •

هذا وقد حاولت الإدارة البلجيكية إدخال الأقزام فى خطة التنمية
 الاقتصادية والاجتماعية بأن يقوموا ببعض الأعمال الزراعية فى مزارع خاصة
 للبلساتين ، وهناك بعض الأفراد منهم يقومون فعلا بهذا العمل ويعتبرون نموذجا
 للبحث والدراسة (٢٢) •

Murdock, P. G. : Africa, p. 48-50.

(٢٢) فاروق عبد الجواد شويقة : الأقزام الأفريقيون ، مصدر سابق •

والبوشمن أيضا صياد بالسليقة فهو يعرف كل شيء عن الحيوانات التي يتعامل معها ، فهو يعرف كيف يتغلب على كل نوع منها ، والبوشمن يعرف أنواع كثيرة من أسلحة الصيد ، فهناك الرماح التي تستعمل لضيد الزراف وغيرها من الحيوانات الكبيرة ، وهناك أيضا مراوات غليظة لها رأس ضخم يقذفونها بمهارة فائقة نحو الفريسة ، ولكنهم عدتهم الرئيسية في الصيد هي القوس الصغيرة يقذفون بها السهام المسممة ، وهي — عادة — سهام خفيفة لها سن صغير منفصل يرشق في الفريسة بينما يسقط السهم على الأرض مما يسهل تكرار استعماله ، وما هذا الا انعكاسا واضحا للفقر الإكلوجي الذي واجهه البوشمن بتبسيط وتطويع تكنولوجيا أدواته (٢٢) .

وتزاول قبيلة البرجداما Bergdama ، البصيد والجمع وصيد السمك أيضا الذي ينتشر خاصة بين التانيكوي Tannekwa وقبائل كوزوكا Koroka الساحلية ، وتعتبر حرفة فرعية عند قليل من القبائل الأخرى مثل الهيكوار Helo ware والأكسام Xam .

والزراعة غير معروفة بعامية عدا زراعة قليل من الخضرة الرقيقة التي تزرعها التانيكوي نتيجة تأثيرات بانتوية ، وكذلك تربية الماشية غير مغزوفة ، فقبائل البوشمن والكوروكا لا تستأنس من الحيوان الا الكلب ، بل أن بعض الجماعات مثل كوروكا Koroka لا تعرفه أيضا . وتحتفظ البرجداما بالماز بان كان يصعب التنبؤ بمستقبلها ونظرا لنقص الموارد اضطروا للرجوع للصيد ببعض الزراعات الأولية . وينقسم العمل تبعاً للجنس في كل مكان حيث يكون على الرجال صيد البر hunting وصيد البحر fishing أما النساء فعليهن الجمع والالتقاط Gathering .

(٢٢) فاروق ميد الجواد شويقة : المجموعة الكيبوتانية ، دراسة في الجغرافيا الأنثروبولوجية ، مجلة الدراسات الأفريقية ، ٦٤ ، ١٩٧٧ ، ص ١١١ — ١٢٠ .

وبعامة فالبوشمن القذرة على الانتفاع بكل مكونات بيئتهم الصعبة فهم يستطيعون أن يستخرجوا الماء القليل الموجود في طبقات الأرض عن طريق مد بوصة في الرمال أو التراب يمتصون بها الماء الدفين (٢٤) .

ونظرا لفقير موارد حرقتي الجمع والصيد عادة فهناك من يربط بين القامة القصيرة للجماعات الكيوانية وبين العمل بهما ، ويحاول مقارنة أصحابها بأناس العصر الحجري المتوسط Middle Stone Age (٢٥) . هذا ويعتبر البوشن إحدى الجماعات العشر التي ما زالت تعيش على الصيد البري البدائي حتى الآن وهي : البوشمن (إفريقيا) ، الإنديمان (آسيا) ، الاستراليون والتاسمانيون (أستراليا) ، هنود كاليفورنيا والجوز Basin (أمريكا الشمالية) ، باتاجونيا (إفريقيا) ، وياجهان وأونا (أمريكا الجنوبية) (٢٦) .

ومع الاختلاف الواضح في أنماط الحياة الاقتصادية بين كل من البوشمن والهوتنتوت إلا أنه يمكن القول بعامة أن ثقافة الهوتنتوت لا تفرج عن نطاق النمط البوشمنى رغم مزاوتهم الرعى .

٣-٢-٢-١ زراعة الاكتفاء ورعى المعيشة :

يكاد أن يكون نمط الحياة في هذين النموذجين المشابهين في سد ضرورات الحياة الأساسية ، متشابهة ، حيث لا يكاد الفرد فيهما يبذل الجهد الزائد بفرض خدمة آخرين خارج نطاق الأسرة الضيقة النووية ، وبالتالي لا يتحمل عبء السعي المتزايد من أجل التفرزين أو من أجل التبادل ، لهذا فهو نمط من الحياة يوصف بالسهولة والبساطة والسهولة حيث لا يكاد فيه الفرد أن يتحمل مسؤولية

(٢٤) محمد عوض محمد : الشعوب والسلالات الأمريكية ، القاهرة ، الدار المصرية للكتاب والترجمة ، ١٩٦٥ ، ص ٣٦ .
Coon, G. S. : The History of Man, London, Jonathan Cope, (١٩٥٩) 1955, p. 88.

Murdok, G. P. : op. cit, p. 57.

أكثر من نفسه وزوجه ومن يعمل ، وبالتالي أفراد الأسرة الضيقة لا يكادون يشعرون بغيرهم !

لهذا كانت محاصيل وغللات هذا النمط من الزراعة تكاد تقتصر على المواد الغذائية كما يقتصر القطيع على أعداد محدودة من حيوان الرعى أو الدواجن ، وفي الحقيقة يكاد ألا يوجد هذا النمط وهذا النوع من الحياة خاليا في العالم مستقلا عن الأنماط الأخرى من الحياة ، حيث يصعب تصور أو العثور على أفراد أو جماعات لا تعمل الا من أجل مجرد الحياة البسيطة والحفاظ عليها دون ما سعى لتطوير وتحسين أحوالهم من خلال احترام حرف أخرى أو حتى مجرد تحسين وسائل الزراعة والرعى التي يحترفونها . وعليه فسوف يكون عرضنا الأحوال بيئات منقرضة ونظرية أكثر منها جارية وواقعية ، حيث أن تأثير الحياة الاجتماعية للإنسان كان من القوة بحيث فرض على الإنسان المشاركة الاقتصادية والإنتاجية ،

هذا وكان اهتمام الإنسان المعتمد على ذاته في انتاج طعام أسرته ، منصبا على زراعة الحبوب فهي بالإضافة الى كونها وفيرة الانتاج بالنسبة الى الجهد المبذول ، فهي أيضا سهلة التخزين لسنين عديدة ، وقد صاحب هذا النمط من الزراعة انهكا للتربة المنزوعة فلم يجد الإنسان أمامه من وسيلة الا أن يتحرك بزراعته من بقعة الى أخرى فكان أن أصبح التنقل لصيلا بصفة الزراعة الاكتئابية (من كذايتها لعدد محدود) والبسيطة (من إدارتها وأساليبها البسيطة السهلة) .

وقد صاحب هذا النمط من الزراعة رعى وتربية أنواع من الحيوانات اللازمة لهذا النوع من الحياة البسيطة ، فكان أن ظهرت تربية الدجاج والخنازير وجاموس الماء في جنوب شرق آسيا ، كما وجدت الأغنام والماعز والماشية في جنوب غرب آسيا ، ومنهما انتقلت أنواع منها الى أفريقيا التي انتقلت منها بعض الأنواع الى آسيا وأوروبا أما الحصان والفرس فقد كان رعى الإنسان

لها. لاجتماع كما كان في الغالب على أيدي شعوب وقبائل لم يكونوا من الزراعة ، وبغالب كائن الهدف من تربية الحيوان ورعيه هو توفير اللحم واللبان ، وربما كان أيضا لمد الإحتياجات التي تتطلبها الشعائر الدينية .

وفي العالم القديم ظهر استخدام هام للحيوان في مجالى النقل والجر . ونظرا لافتقار العالم الجديد لكثير من الحيوانات المستأنسة ، نجد أهم الحيوانات فيه اللاما في أمريكا الجنوبية وعدد قليل من فصيلة الجمل . وكانت هذه الحيوانات تمثل مصدرا للحوم والصوف ، كما كانت تمثل حيوانات ذات كفاية متواضعة في نقل الأثقال (٢٧) .

والحقيقة أن هذا النمط من الحياة كان معتمدا على نوع من الزراعة والزعى المنحدود المجال والأهداف تتفاوت درجته من بيئة الى أخرى ، فبينما نجد مستوى الحضارة الزراعية منخفضا بوضوح في أمازونيا (عند البورو - الجوكا) وفي زائير (بولاكي - الزاندى) نجد مرتعا نسبيا في ماليزيا ، وأكثر ارتفاعا في بعض مناطق غرب أفريقيا (اليوربا) ، وتعتمد الزراعة في هذه المناطق على اخلاء الأرض من نباتاتها الطبيعية بالحرق وعند اخلائها واجتثاث الحشائش بعملية شاقة مستعملين الفؤوس الحديدية في البيئات التي تعرف الحديد مثل الموجود في أفريقيا وآسيا ، أو بالفؤوس الحجرية والمجارية (من الحضار البصرى) في البيئات التي لا تصرفه مثل تلك الموجودة في أمريكا والاقيانوسية (٢٨) .

ويجب أن نفرق بين أنماط عدة من الزراعة الاكتفائية فهي قد تكون بدائية أى متقلة تماما وذلك في السهابة المدارية ، حيث ينتقل الحقول

Beals, R. L. and Hollar, H. : An Introduction to Anthropology, (٢٧) 4th ed. New York, Mac-millan Publishing Co., 1964, p. 330.
Forde, D. : Habitat, London, 1948, p. 24. (٢٨)

المزروع من رقعة الى أخرى خلال مدة تتراوح بين ٣ و ٧ سنوات على الأكثر وحيث ينتقل معه المسكن والقرية كذلك ، وبين نوع آخر من هذه الزراعة أقل تنقلا حيث تتحرك فيها الرقعة الزراعية بينما تكون القرية ثابتة ، وهذا يوجد في المرتفعات المدارية مثل إثيوبيا وشرق أفريقيا والانديز ، وبين نمط ثالث يمثل الزراعة البدائية المستقرة وهي تلك التي تشمل بعض أنواع من الرعى وهذه توجد متناثرة هنا وهناك وهو النمط الشائع والغالب حاليا .

تتوزع حرفة الرعى في العالم القديم بتوزيع النباتات الطبيعية الملائمة لحيوان الرعى ، فالحيوانات العاشبة ترعى في أقاليم الحشائش : سواء أكانت حشائش حارة (السافانا) أو حشائش معتدلة باردة (استبس) ، أو أطراف أقاليم التندرا ، ولا توجد حرفة الرعى مطلقا في أي أقليم من أقاليم الغابات سواء كانت حارة أو معتدلة أو باردة ، اللهم الا في أطراف التندرا ، أي في أقليم الأشجار الصنوبرية القصيرة (اللانيجا) حيث يعيش رعاة الرنة (٢٩) .

وفي الحقيقة لقد أصبح صعبا الفصل التام بين أنماط الرعى المختلفة حاليا في عالم اليوم ، بين النوع الاكتفائي - الذي لا يكاد يكون موجودا مفردا الآن في أي مكان من العالم كما ذكرنا - وبين الأنواع الأخرى أو حتى بين أنماط الحياة الأخرى من زراعة أو نشاط آخر ، بحيث أن الجماعات البشرية حاليا كثيرا ما تتراوّل أكثر من حرفة وأكثر من عمل في آن واحد في سبيل سد مطالب الحياة .

وعلى ذلك فإن هذا النمط من الحياة الذي يعتمد على زراعة الاكتفاء وعلى رعي المعيشة ، لا يكاد يوجد في عالم اليوم مستقلا عن أنماط الحياة الاقتصادية الأخرى ، الا في المجتمعات البدائية الأخذة في الانقراض مثل مجتمعات الاستراليين الأصليين ومجتمعات المونتوتوت ، وحتى هذه لم تسلم

(٢٩) محمد السيد غلاب : البيئة والمجتمع ، ص ٨٨ .

من الاختلاط الحرفي فبعضها يزاوُل مع هاتين الحرفتين محل البحث هنا (زراعة الاكتفاء ورعى المعيشة) حرفا أدنى مثل الصيد والجمع الاكتفائي أو حرفا أعلى مثل الزراعة والرعى الاقتصادي وأعمال الخدمات العامة والمنزلية^(٣٠) .

التخصص والغائض والتبادل :

الحقيقة المعروفة أن بداية الحضارة وتقدمها المستمر لم يتم الا من خلال مزولة المزيد من التخصص والتمق فيهِ : مما يخلق مزيدا من فوائض الانتاج الذي خلق نظاما للتبادل بين الأفراد والجماعات . التبادل في السلع والخدمات . تلك النظرة واضحة جلية لنا حاليا ، فكيف نشأت وما هي صور التطور والتغير التي حدثت لها والمحتملة الحدوث في المستقبل .

يعتبر هذا الموضوع بداية انطلاقته الانسان (البدائي والبسيط والمحدود) الى آفاق الحياة الواسعة والمتقدمة ، يصدق ذلك على الانسان البدائي الذي شهدته عصور ما قبل التاريخ كما يصدق على الانسان البسيط الذي نشاهد بقاياه في مجتمعات المزلة المعاصرة ، ويصدق أيضا على الانسان المحدود الطاقه والقدرة الانتاجية الذي قد يحيا بين أظهرنا هنا وهناك .

لهذه الانطلاقة والقفزة والصهوة شهدها وصنعها انسان ما قبل التاريخ خلال العصر الحجري الحديث ذلك العصر المبارك الذي ظهرت فيه الزراعة وظهر فيه رعى الحيوان ، فتم استئناس النبات والحيوان وطوعهما للانسان لخدمته ، فكانت بداية النهضة البشرية والانسانية على الأرض . وهي التي تطورت الى أن أصبحت في صورتها المشاهدة حاليا .

(٣٠) فاروق عبد الجواد شويقة : المجموعة الكيوانية ، ص ١١١ - ٢٠٨ .

وكانت هذه الصحوة والانطلاقة مبنية على نظام التخصص في بادىء الامر ، هذا النظام الذى أدى بطبيعة الحال الى زيادة في الانتاج الاقتصادى واذى استتبعه ظهور الفائض ، مما تداعى معه وبعده التبادل والتجارة ثم العلاقات بصورها المختلفة ، تلك هى القصة بلختصار وبتركز وتركيز شديدين .

وكما نعرف جميعا فان المطلب الأدنى لاي مجتمع هو انتاج الطعام السكانى الذى يسمح ببقاء وتناسل افراده ، وفي كل البيئات نجد أن كل الحضارات تعمل على تزويد الانسان بالحد الأدنى من المسائل والمشرب والمأوى والملبس والمركب وهى ما يمكن أن نطلق عليها الميقات الخمسة ، وهذه الميقات هى كل ما يدور حوله ومنه الانتعاج ، اذ بها - ولها - يحيا الانسان الفرد والمجتمع ، وحولها - ولها - يسمى ويتكده بل وربما يحارب ، الانسان الفرد والمجتمع .

والتخصص هو أن يركز انسان ما (فردا أو مجتمعا) عمله على - وفى - انتاج سلعة أو خدمة ما من هذه الميقات الخمسة ، أو حتى في انتاج جزء يدخل في انتاج أى من هذه الميقات الخمسة . وهذا التخصص قد يكون تخصصا نوعيا أى بين الذكور والانثى ، وقد يكون عمريا أى مبنى على أساس فروق السن . أو قد يجمع بين الاثنين معا ، وهناك أمثلة كثيرة للانثى والذكور مثل طهو الطعام وتربية الاطفال وتفصيل الملابس ، أو تفصيل سفار السن عن كبارهم مثل الحادث في خدمة الرعى .

وتتميز المجتمعات البسيطة والتي يعيش أفرادها في البيئات القاسية غير الملائمة كالبلوشمان في صحراء كهلاري والسيريونو Siriono في داخل غابات وأدغال السافانا في شرق بوليفيا بأنها تقضى كل وقتها في البحث عن الطعام ومع ذلك فإنها تعيش في حالة جوع مستمر أو على الأقل حالة خوف من الجوع ، بل وتدور معظم النزاعات الأسرية خاصة بين الأزواج والزوجات على الطعام (٣١)

ويرتبط تقسيم العمل عادة على أساس الدور الفعلى انذى يقوم به كل من الذكر والانثى وهما عادة الأب والأم وفى هذه الحالة يكون تقسيم العمل على أساس النوع ، وقد يشارك الأولاد فى بعض الأعمال وفى هذه الحالة يصبح تقسيم العمل على أساس العمر ، وفى أحيان أخرى قد يكون تقسيم العمل مزدوجا أى يجمع بين النوع والعمر .

هذا فى حالة الأعمال الخاصة بالأسرة وبالمائلة ، أما اذا زاد انتاج أسرة ما من سلعة خاصة مثل أحد المنتجات الزراعية كالقمح أو القطن .. الخ أو أحد المنتجات الصناعية كالخار أو الصينى .. الخ فانها ستضطر بحكم الواقع الى تخزين الفائض من الكميات المنتجة والزائدة عن حاجتها كآسرة وكعالة ، ثم تعمل فى خطوة لاحقة بعد ذلك الى تبادل هذه السلع (وأيضاً الخدمات) مع غيرها من السلع والخدمات التى قد تكون فائضة عند أسرة أخرى .

والتخصص فى انتاج سلعة أو خدمة معينة أصبح هو الشائع عند الانسان منذ العصر الحجري الحديث ، وتزايد هذا التخصص بمرور الزمن ، كما تعمق نتيجة التفرغ لانتاج هذا النوع الواحد من السلع والخدمات ، فعلى سبيل المثال كان رجل الدين ممثلاً فى الكاهن — أثناء مراحل الحضارة الأولى — يقوم بدور الواعظ الدينى وبدور الساحر وأيضاً بدور الطبيب ، ولكن مع التقدم الحضارى بدأ التخصص يزداد ويتعمق وتنفصل كل وظيفة عن الأخرى وبعمامة قد تأخذ كل وظيفة نمطاً معيناً من التخصص النوعى أو العمرى أو الاثنين معاً كما سبق القول .

فالتخصص كان هو بداية ظهور الفائض فى الانتاج ، وأدى وجود الفائض الى ضرورة التبادل بين الأفراد والجماعات وحالياً بين الشركات والدول وأصبح هذا التبادل هو معيار العلاقات (سلباً وإيجاباً) بين أفراد وجماعات ودول عالم اليوم .

وأصبح مستوى التبادل مؤثرا واضحا على مستقبل تقدم ونمو الاقتصاد
الدولى ووسائله •

هذا ومصطلح التبادل يعنى التجارة سواء كانت بين أفراد أو جماعات
وان كان يطلقه أساسا الأنثروبولوجيون والجغرافيون على تبادل الأفراد لنوع
واحد من السلع أو الخدمات مقابل نوع آخر ، ويتوسيع المفهوم الدال على
هذا النشاط فانه يتضمن كل أنواع التسويق والتجارة وكل ما يتصل بها وما يقوم
على خدمتها من أعمال ووظائف ، يصدق هذا على العلاقات التجارية التكافلية
التي توجد فى المجتمعات البسيطة ، وأيضا يصدق على غيرها من المجتمعات •

بيبلوجرافية الاستزادة

Beals, R. & Holjer, H. : An Introduction to Anthropology,
5th. ed. New York, Macmillan Publishing Co., 1977.

جمال حمدان : أنماط من البيئات • القاهرة ، عالم الكتب ، د ت

هاروق عبد الجواد ثبوية : الالتزام الأفريقيون ، مجلة الدراسات
الأفريقية ، جامعة القاهرة ، ع ٥ ، ١٩٧٦ ، ص ١ - ١٠١ •

فتحى مصيلحى : الجغرافيا البشرية المعاصرة • الدمام ، دار الإصلاح ،
١٩٨٤ •

Hoye, A. : Man and The Earth. New York, 1968.

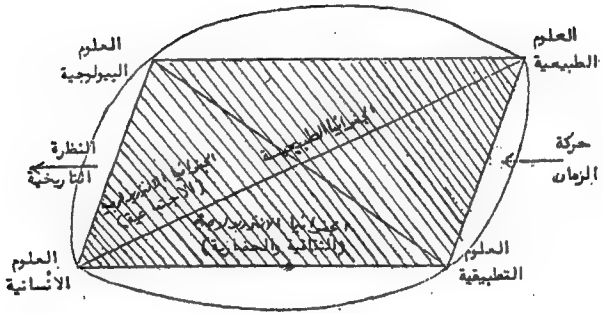
Linton, R. : Tree of Culture. New York, Alfred A. Knoph, 1955.

Mair, L. : An Introduction to Social Anthropology 2nd. ed. London,
Macmillan, 1965.

محمد السيد غلاب : البيئة والمجتمع • ط ٣ ، القاهرة ، مكتبة الانجلو
المصرية ، ١٩٦٣ •

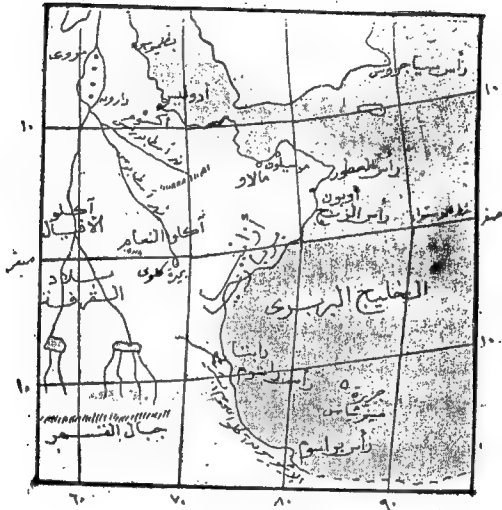
Turnbul, Collin M. : Man in Africa. New York, Achor Press, 1967.

الاشكال والخرائط واللوحات



(شكل ١)

مجال الدراسات الجغرافية يربط بين مجموعات العلوم المختلفة



(خريطة ١)

شرق أفريقيا عند بطليموس

شمال



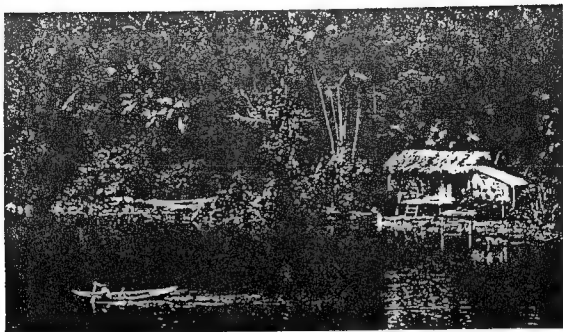
(مجدد العالم الشاه)

جنوب

(خريطة ٢)
صورة الأرض للشيخ الشريف الإدريسي

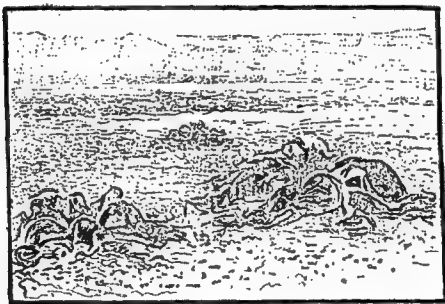


(من راجع)

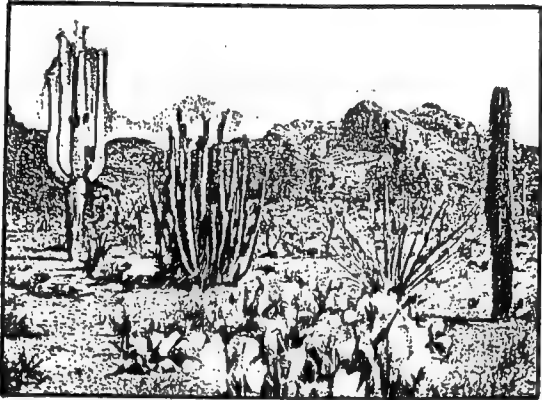


(عنه مد برتسم)

(لوحة ١)
بيئة السلنا في حوض الأمازون



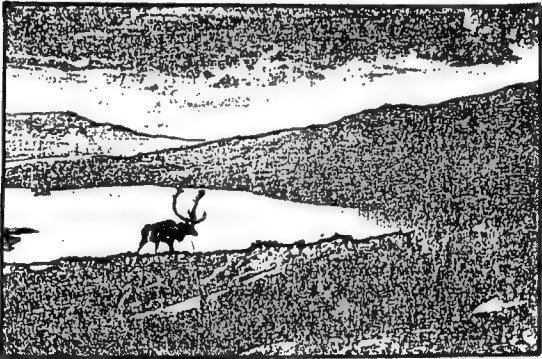
(لوحة ٢)
بعض نباتات صحراء كلبارى



(لوحة ٢)

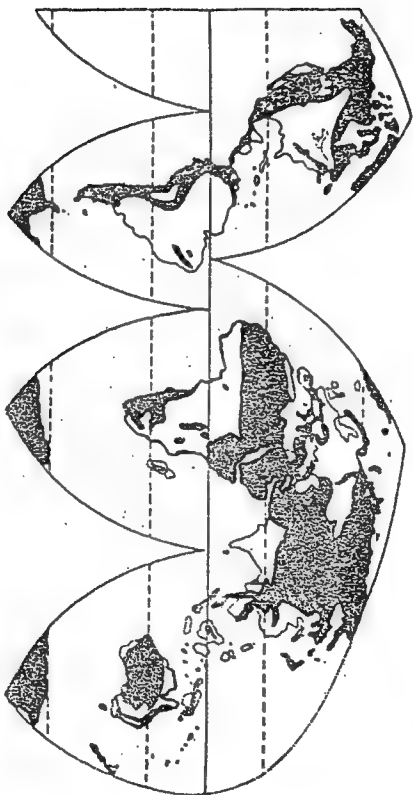
[Courtesy: U.S. Information Service.]

منظر من اللانفسيكيب من صحراء اريزونا



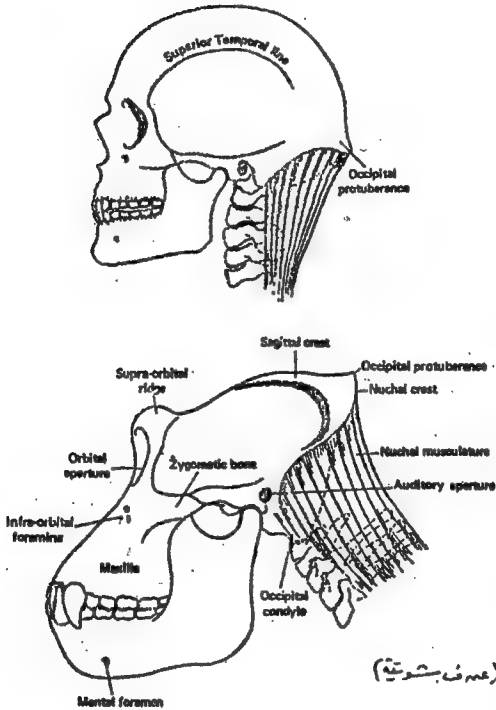
[Courtesy: Swedish Tourist Traffic Association.]

(لوحة ٣) بيئة النندرا



(خريطة)
الولايات المتحدة (الأمريكية)

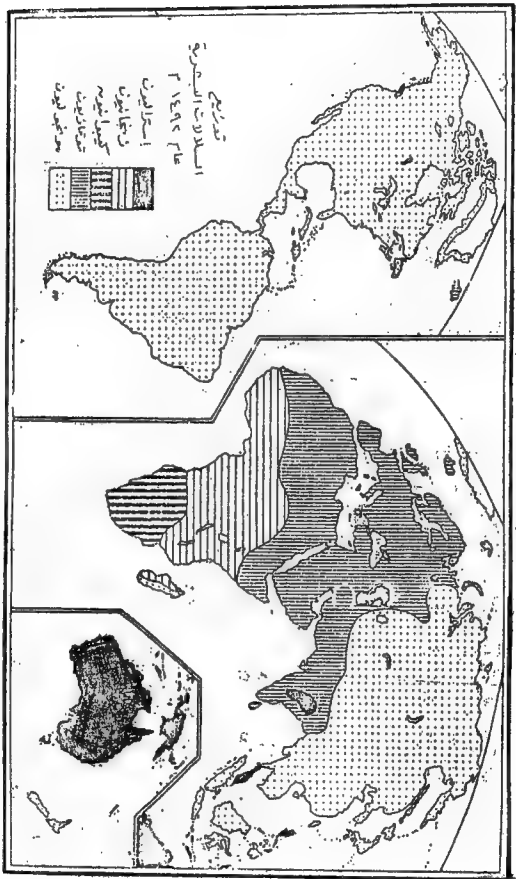
(اسم المنطقة)



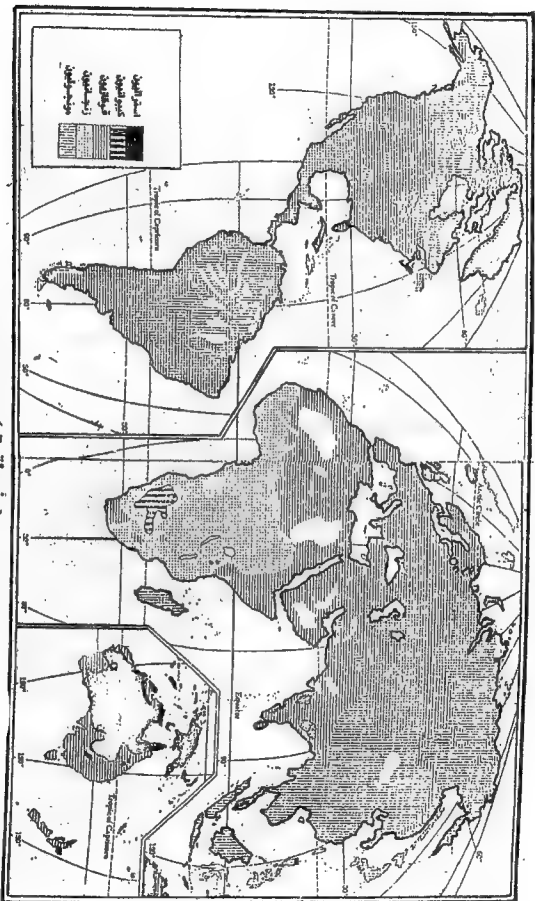
(عمق بشتية)

(شكل ٢)

مقارنة بين جمجمة الانسان الحديث المعاصر وجمجمة الجوريللا (لاحظ ضخامة) عضلات رقبة الجوريللا وارتفاعها حتى قمة مؤخرة الرأس ، وايضا ضخامة الفك السفلى عندها ، وضخامة الناب الحبيب ووجود فراغ يدخل فيه ، بينما ترتفع الجبهة عند الانسان ويتسع خلفها فراغ الدماغ أكثر مما عند الجوريللا)



(خريطة ٥)
توزيع المجموعات السكانية الرئيسية في حوض الكونغو الغربية



(خريطة ٦)
التوزيع الجغرافي للسكان البشرية المعاصرة

(مصدر)

الجيل الأول



الجيل الثاني



الجيل الثالث



الجيل الرابع



(من روبرتس)

(شكل ٣)

تبادل اختلاط الصفات الأنثروبولوجية بين الأجيال

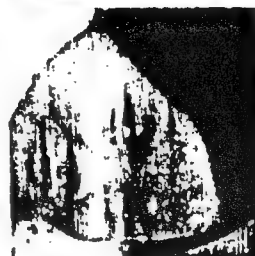


| شكل الشعير | شكل الأنف | البنية الرأسية |
|------------|----------------|----------------|
| سترسل — | ضيقه ١ | سنتيل الرأس ١ |
| معدن ٢ | تعدلت ٢ | سترسيل الرأس ٢ |
| ملززون ٣ | منطخ أو عريض ٣ | عريض الرأس ٣ |

(من فواحيو)

(شكل ٤)

أهم الصفات الأنثروبومترية للجماعات السلالية البشرية الرئيسية



(من روبرتس)

(لوحة ٥)

نماذج للسلاسل البشرية الرئيسية الثلاث
(من اليمين : مغول — هورتازي — زنجي)

4. COLOR OR RACE

Fill one circle.

If "Indian (American)," also give tribe.

If "Other," also give race.

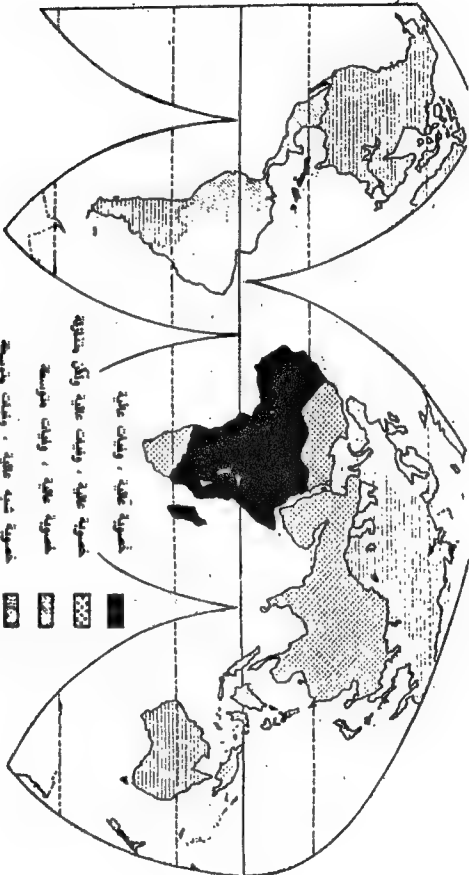
- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| <input type="radio"/> White | <input type="radio"/> Japanese | <input type="radio"/> Aleut |
| <input type="radio"/> Negro or Black | <input type="radio"/> Chinese | <input type="radio"/> Eskimo |
| <input type="radio"/> Indian (Amer.) | <input type="radio"/> Filipino | <input type="radio"/> Other- ^{race} |
- ☐ Print tribe →

| DATE OF BIRTH | | | | | |
|--|----------------------------------|---|---------------------------------|--|-------------------------------------|
| 5. Month and year of birth and age last birthday | 6. Month of birth | 7. Year of birth | | 8. WHAT IS EACH PERSON'S MARITAL STATUS? | |
| Print | Fill one circle | Fill one circle for first three numbers | Fill one circle for last number | Fill one circle | |
| Month _____ | <input type="radio"/> Jan.-Mar. | <input type="radio"/> 186- | <input type="radio"/> 192- | <input type="radio"/> 0 : 5 | <input type="radio"/> Now married |
| Year _____ | <input type="radio"/> Apr.-June | <input type="radio"/> 187- | <input type="radio"/> 193- | <input type="radio"/> 1 : 6 | <input type="radio"/> Widowed |
| Age _____ | <input type="radio"/> July-Sept. | <input type="radio"/> 188- | <input type="radio"/> 194- | <input type="radio"/> 2 : 7 | <input type="radio"/> Divorced |
| | <input type="radio"/> Oct.-Dec. | <input type="radio"/> 189- | <input type="radio"/> 195- | <input type="radio"/> 3 : 8 | <input type="radio"/> Separated |
| | | <input type="radio"/> 190- | <input type="radio"/> 196- | <input type="radio"/> 4 : 9 | <input type="radio"/> Never married |
| | | <input type="radio"/> 191- | <input type="radio"/> 197- | | |
| Month _____ | <input type="radio"/> Jan.-Mar. | <input type="radio"/> 186- | <input type="radio"/> 192- | <input type="radio"/> 0 : 5 | <input type="radio"/> Now married |
| Year _____ | <input type="radio"/> Apr.-June | <input type="radio"/> 187- | <input type="radio"/> 193- | <input type="radio"/> 1 : 6 | <input type="radio"/> Widowed |
| Age _____ | <input type="radio"/> July-Sept. | <input type="radio"/> 188- | <input type="radio"/> 194- | <input type="radio"/> 2 : 7 | <input type="radio"/> Separated |
| | <input type="radio"/> Oct.-Dec. | <input type="radio"/> 189- | <input type="radio"/> 195- | <input type="radio"/> 3 : 8 | <input type="radio"/> Divorced |
| | | <input type="radio"/> 190- | <input type="radio"/> 196- | <input type="radio"/> 4 : 9 | <input type="radio"/> Never married |
| | | <input type="radio"/> 191- | <input type="radio"/> 197- | | |
| Month _____ | <input type="radio"/> Jan.-Mar. | <input type="radio"/> 186- | <input type="radio"/> 192- | <input type="radio"/> 0 : 5 | <input type="radio"/> Now married |
| | <input type="radio"/> Apr.-June | <input type="radio"/> 187- | <input type="radio"/> 193- | <input type="radio"/> 1 : 6 | <input type="radio"/> Widowed |
| | | <input type="radio"/> 188- | <input type="radio"/> 194- | <input type="radio"/> 2 : 7 | <input type="radio"/> Divorced |

(شكل ٥)

(عن مقياس)

نموذج لاستمارة جمع بعض البيانات الديموجرافية



خضرة غالية ، ونباتات غالية

خضرة غالية ، ونباتات غالية وأكل متدوية

خضرة غالية ، ونباتات متدوية

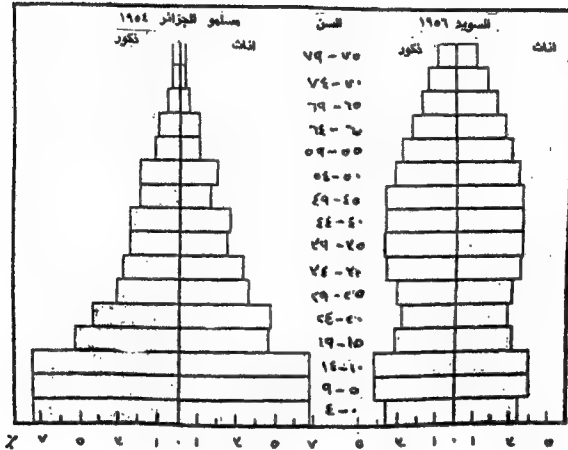
خضرة شبه غالية ، ونباتات متدوية

خضرة متدوية ، ونباتات متدوية

خضرة متدوية ، ونباتات متدوية

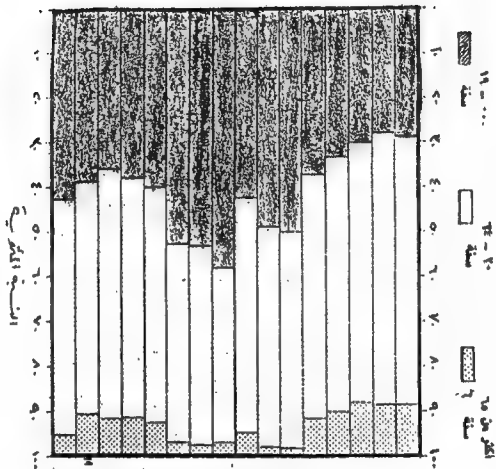
(خريطة V)

الأقاليم الديموجرافية في العالم (١٩٥٠ — ١٩٥٥)
(معدلات الخصوبة والوفيات)



(شكل ٦)

نموذج مقارن للهرم السكاني (السويد ١٩٥٦ والسنغون في الجزائر ١٩٥٤)

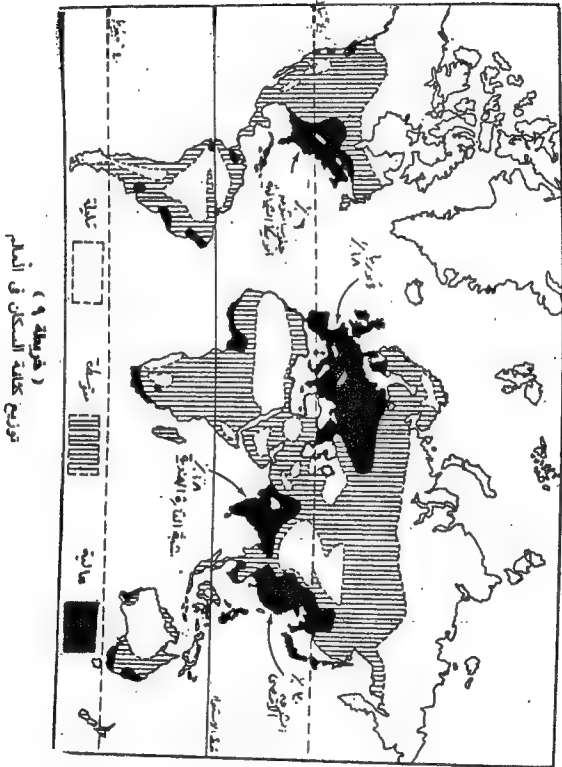


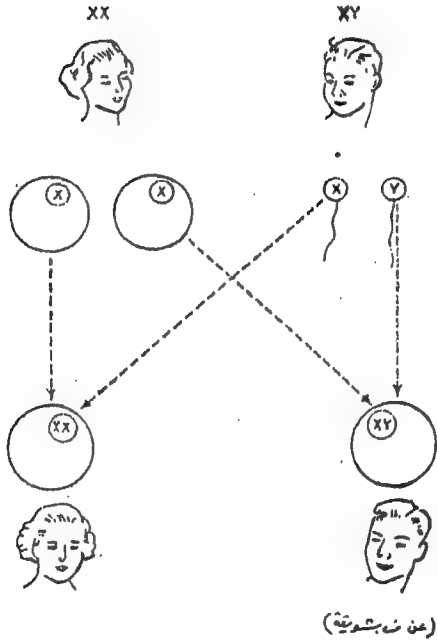
(شكل ٧)

التكوين المعرفي للفئات الثلاث في بعض دول العالم

(5-1)

- | | | |
|------|------------|-------------------|
| 1959 | بريطانيا | 1 - الدول المصدرة |
| 1966 | بلجيكا | في شمال غرب |
| 1967 | فرنسا | أوروبا |
| 1967 | الفاينلاند | |
| 1968 | هولندا | |
| 1968 | سويسرا | 2 - الدول المصدرة |
| 1971 | ألمانيا | |
| 1967 | اليمن | |
| 1967 | إيطاليا | |
| 1970 | الجزائر | 3 - دول المصدرة |
| 1961 | كوبا | البحرية |
| 1967 | كندا | |
| 1967 | U.S.A | 4 - 5 |
| 1967 | أستراليا | 4 - الدول المصدرة |
| 1967 | نيجلاند | في الشرق الأوسط |
| 1967 | إسرائيل | |

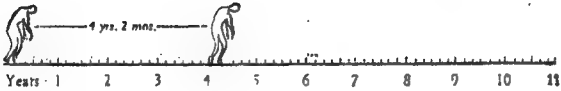




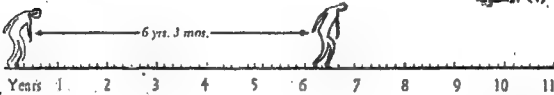
(شكل ٨)
طريقة تحديد الجنس عند الانسان

إذا توفي أحد التوائم في سن الستين ،
فإن التوأم الآخر يتوفى بعده ، بمتوسط
مدة كالآتي : -

أ - بين التوائم الذكور
(١) التماثلة

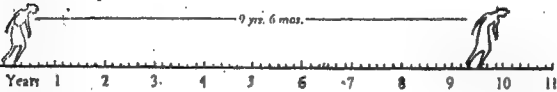


(٢) الأخوية

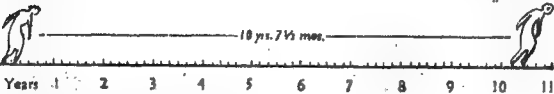


ب - بين التوائم الإناث

(١) التماثلة



(٢) الأخوية



Data from study by Drs. Lissy F. Jorvik, Arthur Felek, Franz J. Kallmann and Irving Lorge.
Am. J. Hum. Genet., 12:2, June, 1960.

(شكل ٩)

احتمالات تماثل فترة طول البقاء على قيد الحياة من واقع دراسة
أجريت على التوائم بنوعيتها من كلا الجنسين (عند سن ٦٠ - ٦٩)

التوائم المتماثلة

"IDENTICAL" TWINS

Are products of a single sperm and a single egg.



In an early stage, the embryo divides.



The halves go on to become separate individuals.



Having come from the same sperm and the same egg, these two twins carry the same chromosomes and genes.



Thus, identical (one-egg) twins are always of the same sex.

... Either two "look-alike" boys



... or two "look-alike" girls



الصفات الخاصة يرجع للمعدة

التوائم الأخوية

Are products of two different eggs, fertilized by two different sperms.



They go on to develop into two different individuals.



They carry different assortments of chromosomes and genes.



Thus, apart from having been born together, fraternal twins are no more alike than any two children born separately in a family.

They may be:



Two boys

Both of the same sex



... or two girls

Or a mixed set

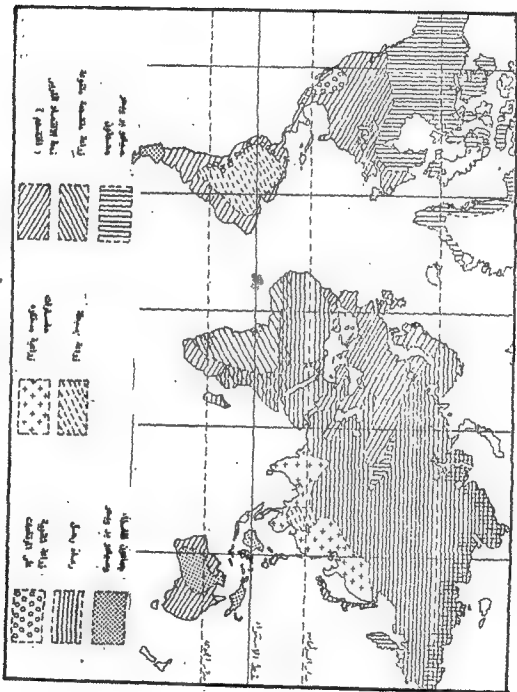


... a boy and a girl

(شكل ١٠)

كيفية تكوين نومي التوائم عند الانسان

(عم فـ شـ عـ رـ عـ)



خاتمة

كان من نعماء الله وكرمه أن تدرجت في الدراسة والتلمذة وفي العمل بجامعة القاهرة منذ عام ١٩٥٣/٥٢ حتى أصبحت أستاذًا للأنثروبولوجيا (علم الإنسان) بها ، كما كان من نعماء الله وقضائه ، أن عملت أستاذًا للجغرافيا — أيضا — في جامعة السلطان قابوس في سلطنة عمان منذ عامها الأول ، بل وقبل بدء الدراسة بها في العام الجامعي ١٩٨٧/٨٦ ، فكنت فيها — كمعادتي دائما — طالبا للعلم وتلميذا للمعرفة قبل أن أكون أستاذًا ، فمما تعلمته وتأكدت من صحته ، أن أفضل أساليب التعلم والتعليم ، هو التعليم الذاتي حيث يسمى طالب العلم الى بناء صرح معرفته بذاته ، مسترشدا بكتاب أو كتب محدودة يشرح نقاطها الهامة الأستاذ ثم يترك له ، ويتركه للمكتبة بأدواتها ومقتنياتها المتعددة ، كي يعمق ويوسع تلك النقاط ، وأيضا لمضيف إليها نقاطا جديدة أخرى ، وبهذا ، وعن طريق هذا المنهج والأسلوب والطريقة ، يمكن أن تزداد فرص الإبداع العلمي والثقافي والحضاري لدى الشباب ، الذين هم زخر وأمل الأمم والشعوب .

ولما كنت قد شعرت بحاجة المجتمع الأكاديمي العربي الى كتاب جديد في الجغرافيا (غير الطبيعية) أي الجغرافيا البشرية كما انتشرت التسمية الآن ، أو الجغرافيا الأنثروبولوجيا كما هي في الواقع والحقيقة ، ولما كنت أتحمل مسئولية التخصص العلمي في المجالين معا : الجغرافيا والأنثروبولوجيا ، بمد أن انفصلا وكونت الأنثروبولوجيا لها كيافا مستقلة .

لذلك فقد شرعت قبل الذهاب الى سلطنة عمان في تنفيذ الخطة التي وضعت لهذا العمل ، وتوخيت ، أن يكون الكتاب مبسّطا سلسا وسهلا ، ولكن بالقدر الذي لا يخل بالقيمة العلمية المطلوبة ، للطلاب المتخصصين في الجغرافيا في الجامعة ، وكذلك لاهولتهم طلاب الأنثروبولوجيا .

ولما كانت الكتب المركزة ، والمحدودة الحجم ، والتي تحصى أهم نقاط الموضوع محل الدراسة ، هي أفضل وأحسن الوسائل كي تنفى بالغرض ، ولتكون مرشدا ومدخلا للدارسين في مختلف مراحل التعليم ، ولقد آن الأوان الآن ، كي تكون كل الكتب الجامعية على هذه الشاكلة . ولما كان من يمن الطالب ، أن أشرع في كتابة هذا الكتاب ، ونفسي مقتنعة تماما بهذه الفكرة ، لذلك فقد جاء هذا الكتاب - كما لاحظنا - محدود الصفحات ، وأن كان واسع الاطار المعدنى ، حيث أن مجاله وهو الدراسات الجغرافية الأنثروبولوجية بحر واسع ومحيط محيط ، فهي - كما نعرف أغلبنا - تجمع كل مجالات التفاعل بين الانسان وأعماله ، والأرض ومحتواها - لهذا - وجريا مع منهجى العام ، فقد أشفعت فصول الكتاب الخمسة ، كل ، ببيلوجرافية بأهم وبأحدث ما صدر في مجال دراسته ، من كتب وبحوث بالعربية والانجليزية وأحيانا بالفرنسية ، كي يلجأ إليها الدارس عند الحاجة للتعمق والاستزادة .

هذا وقد عرضت فصول الكتاب في تركيز شديد ، العناصر والعوامل الجغرافية (الطبيعية والبشرية) لأهم النطاقات الإقليمية العالمية ، وهى التى تؤلف مبع مثيلاتها الأنثروبولوجية (الثقافية والاجتماعية) ، الاطار الأيكولوجى العام ، الذى تتفاعل داخله وفي أطواره المكانى كل هذه العناصر والعوامل ، لتعطى المظهر العام الحضارى للبيئة Culture Landscape ومن هنا كانت الجغرافيا الأنثروبولوجية هى جغرافية الحياة اليومية Geography of Everyday Life لكل فرد في المجتمع ، ومن هنا كانت حيويتها وأهميتها .

ولما كانت الكتابة العلمية تحتاج الى بيئة ومخيط مناسب ذى أبعاد شتى ، فقد استقر رأيي أخيرا على إخراج الفصول الخمسة الأولى من الكتاب ، وهى المنشورة في هذا الجزء الآن ، على أمل أن يتم إخراج الفصول الخمس الباقية ، وهى تلك التى تهتم أساسا بالجغرافيا الأنثروبولوجية الجارية ، في وقت لاحق عساه أن يكون قريبا .

وعلى الله قصد السبيل . . .

بيبلوجرافية عامة مختارة

- ابراهيم رزقانة : العائلة البشرية ، القاهرة ، مكتبة الآداب ، ١٩٥٠ .
_____ : الجغرافيا البشرية لحوض النيل ، القاهرة ، معهد الدراسات
العربية العالمية ، ١٩٥٨ .
احمد على اسماعيل : أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية ، القاهرة ، ١٩٧٦ .
Beale, R. L. et. al., H. : An Introduction to Anthropology. 4th. ed.
New York, Macmillan Publishing Co., 1984.
Beaujeu-Garnier, J. : Geography of Population. Translated by S. H.
Beaver. London, Longman, 1970.
Broek, O. and Webb, J. W. : A Geography of Mankind. New Yirk, 1973.
Brown, E. H. (ed.) : Geography Yesterday and Tomorrow. Oxford,
Brunoes, J. : Human Geography. Translated by E. Prow; London; 1952
Chishilm, G. G. : The meaning and Scope of geography. Scot. Geogr.
Mag., Vol. 24, 1908, p. 561-575.
Clarke, J. I. : Population Geography. London, Longman, 1968
Cole, John : Geography of Current Affairs. London, Pelican, 1963.
Comas, J. : Manual of Physical Antropology. Springfield, Charles
Thomas, 1960.
Deblil, Harm J. : Human Geography; Culture, Society and Space.
New York, John Wilty & Sons, 1977.
De La Blache, Vidal P. : Principles de geographie Humainé. Paris,
Armand Colln, 1922.

عبد الفتاح محمد وهبة : **جغرافية الإنسان** . بيروت ، دار النهضة العربية، ١٩٧١

نتحي محمد مصيلحي : **الجغرافية البشرية المعاصرة** ، الدمام دار الاصلاح ، ١٩٨٤

Fleure, H. F. : *The People of Europe*. London, 1922.

George, H. B. : *Relations of Geography and History*. Oxford, 1910.

Grossman, Lorry : *Man-environment relationships in anthropology and geography. Annals Association of American Geographers*, Vol. 67 (1), 1977, p. 126-144.

جمال حميدان : **اتماط بن البيهات ، القاهرة ، عالم الكتب ، د ت**

Houston, J. : *Social Geography of Europe*. London, 1953.

Hoyt, A. : *Man and the Earth*. New York, 1968.

Kent, T. and Bkadford, P. : *Human Geography*. London, 1973.

Lebon, J. H. : *An Introduction to Human Geography*, London, 1952.

مصطفى السيد بحلاب : : **البيئة والمجتمع** . القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٦٣ .

Mohtadi, M. F. (ed.) : *Man and his Environment*. Oxford, Pergamon Press, 1978.

Montagu, A. : *An Ineroduction to Physical Anthropology*. 3rd. ed. Springfield, Charles Thomas, 1960.

Perpillion, A. : *Human Geography*. London, Longman, 1977.

Robinson, N. : *Human Geography*. London, 1978.

Sample, E. C. : Influence of Geographic Environment, 1911.

Sorre, M. : Fondements de la Geographie Humaine. Paris, 1955.

Vayda, A. P. and McCay, B. J. , New devections In ecology and ecological anthropology. **Annual Review of Anthropology**, Vol, 4, 1975, p. 283-306.

Zipf, G. K. : Human behavior and the principle of least efforts. Cambridge Masuachusetts, Harvard Univ. Press, 1969.

تم بحمد الله

الجزء الأول

محتويات الكتاب

| الموضوع | الصفحة |
|---|----------------|
| الاهداء | ٥ |
| المقدمة | ٧ |
| الفصل الأول - عن تطور الفكر الجغرافي | ١١ - ٣٤ |
| التعريف والمجال والمهنة | ١١ |
| مدارس التراث | ١٤ |
| الفكر الحديث | ٢٢ |
| منهج البحث في الجغرافيا الأنثروبولوجية | ٢٧ |
| نظرة على المستقبل | ٢٩ |
| بيبلوجرافية التعميق | ٣٣ |
| الفصل الثاني - الأقاليم والبيئات | ٣٥ - ٦٨ |
| ١ - أقليم الغابات الاستوائية | ٣٨ |
| ٢ - أقليم الرياح التجارية المدارية | ٤٥ |
| ٣ - الأقاليم المدارية المظلمة | ٤٩ |
| ٤ - الأقاليم المدارية الموسمية | ٤٤ |

| | | | |
|----------|----|---|---|
| ٤٦ | ٥ | — | الاقليم شبه المدارى المطير (الصينى) |
| ٤٨ | ٦ | — | اقليم الصحارى الحارة |
| ٥١ | ٧ | — | اقليم البحر المتوسط |
| ٥٢ | ٨ | — | اقليم صحارى العروض الوسطى |
| ٥٣ | ٩ | — | الاقليم المعتدل الغربى |
| ٥٤ | ١٠ | — | الاقاليم المعتدلة الباردة على الأطراف الشرقية |
| ٥٦ | ١١ | — | الاقاليم المعتدلة الباردة الساحلية |
| ٥٧ | ١٢ | — | اقليم وسط اوربا الانتقالى |
| ٥٩ | ١٣ | — | الاقاليم الباردة القارية |
| ٦٠ | ١٤ | — | اقاليم القفزا |
| ٦٢ | ١٥ | — | الصحارى الجليدية |
| ٦٢ | ١٦ | — | الجبال |
| ٦٤ | ١٧ | — | البيئات المنتجة والبيئات الجندباء |
| ٦٧ | ١٨ | — | بيولوجرافية الاستزادة |
| ٦٩ — ١٣٢ | | | الفصل الثالث — السلالات البشرية |
| ٧٠ | | | مفهوم السلالة |
| ٧٢ | | | مظاهر تطور الانسان |
| ٨١ | | | اهم الصفات الانثروبومترية |

| الموضوع | الصفحة |
|--------------------------|------------|
| السلالات الكبرى المعاصرة | ٩٦ |
| المسألة العنصرية | ١٢٥ |
| بيبلوجرافية الاستزادة | ١٣١ |

١٣٢ - ٢٠٤ الفصل الرابع - الديموجرافيا

| | |
|---------------------|------------|
| نمو السكان | ١٣٢ |
| تركيب السكان | ١٤٢ |
| تكوين السكان | ١٤٩ |
| الهجرة وحركة السكان | ١٥٢ |
| كثافة وتوزيع السكان | ١٧٨ |
| السكان بيولوجيا | ١٩٠ |
| بيبلوجرافية التعمق | ٢٠٣ |

٢٠٥ - ٢٣٠ الفصل الخامس - حياة المجتمعات البسيطة

| | |
|-----------------------------------|------------|
| نمط الحياة في عصور ما قبل التاريخ | ٢٠٦ |
| الجمع والصيد الاكتفاي | ٢١٤ |
| زراعة الاكتفاء ورمي المعيشة | ٢٢١ |
| التخصص والفائض والتبادل | ٢٢٥ |
| بيبلوجرافية الاستزادة | ٢٢٩ |

٢٣١ - ٢٥٦ الأشكال والفرائط والتوجّهات

| | |
|-------------------------|------------|
| خاتمة | ٢٥٧ |
| بيبلوجرافيا عامة مختصرة | ٢٥٩ |

فهرس الجداول

| رقم الجدول | الصفحة |
|------------|---|
| ١ | عدد الباحثين الجغرافيين العرب والمسلمين ومجال تخصصهم |
| ٢ | فيما بين القرن ٩ م حتى القرن ١٨ م ١٩ |
| ٣ | خطة عامة مقترحة بامادة توزيع الدروس باقسام الجغرافيا |
| ٣٠٠ | بالجامعات المصرية ٣٠٠ |
| ٣ | تطور سلالات الانسان الأول الى الانسان القديم فالانسان |
| ٧٣ | الحديث وحضاراته ٧٣ |
| ٤ | مقارنة بين اهم الصفات التشريحية عند الانسان والقردة ... ٧٤ |
| ٥ | مقارنة بين اهم الصفات المورفولوجية للمجموعات السكانية |
| ٩٥ | الثلاث الرئيسية ٩٥ |
| ٦ | توزيع السلالات البشرية الحالية طبقا لتصنيف دوبوانسكى ... ٩٧ |
| ٧ | التوزيع الجغرافى لأعداد افراد المجموعات السكانية الرئيسية |
| ١٢٣ | (١٩٧٠) ١٢٣ |
| ٨ | عدد سكان المخيمات فى الأردن بعد حربى ١٩٤٨ و ١٩٦٧ ... ١٢٨ |
| ٩ | عدد المستوطنات التى اقيمت منذ ١٩٦٧ داخل الخط الأخضر |
| ١٢٩ | (محمود ما قبل ٥ يونيو ١٩٦٧) ١٢٩ |
| ١٠ | تفاوت معدل الخصوبة تبعاً لفتات عمر النساء فى مصر (١٩٦٠) ١٣٧ |
| ١١ | تفاوت معدل المواليد فى بعض دول العالم (٦٠-١٩٧٠) ... ١٣٨ |
| ١٢ | معدل الوفيات العامة ووفيات الأطفال فى بعض الدول (فى الألف) |
| ١٤٠ | عام ١٩٧١ ١٤٠ |

| رقم الجدول | الصفحة |
|------------|--|
| ١٣ | النسبة المئوية لتكوين سكان فلسطين المحتلة (اسرائيل) ٣١ ديسمبر (كتلون أول) ١٩٦٤ ١٤٧ |
| ١٤ | تركيب سكان اسرائيل حسب فئات العمر الرئيسية (١٩٦٤) ١٤٧ |
| ١٥ | التوزيع الحرفي للسكان (% من السكان اليهود) في فلسطين المحتلة (اسرائيل) ٥٧-١٩٦٤ ١٥١ |
| ١٦ | عدد السكان والكثافة والنسبة المئوية للمقارنات (١٩٧٠) ... ١٨٥ |
| ١٧ | تطور كثافة السكان في فلسطين المحتلة (اسرائيل) - الضفة - غزة (... .. ١٨٩ |
| ١٨ | العلاقة بين بعض العاهات والزواج الداخلي ... ١٩٢ |
| ١٩ | ارتباط بعض الأمراض بجنس معين ١٩٤ |
| ٢٠ | متوسط امد الحياة للذكور (بالسنة) في بعض الأعوام المختارة ... ١٩٦ |
| ٢١ | قاعدة هيلين Helen التي توضح حدوث ولادة التوائم المتعددة من بين عند الولادات الطبيعية ١٩٧ |
| ٢٢ | متوسط وزن وطول ثامة الوليد التوأم مقارنا بالوليد المنفرد الطبيعى في عدة مجتمعات ١٩٨ |
| ٢٣ | معدل التوامة في الألف في عدة بلدان (سلالات) ... ٢٠٠ |
| ٢٤ | ترابط الغضور الجليدية في أوربا وأمريكا بالفترات الطويلة في أفريقيا خلال عصر البلايستوسين ٢٠٨ |

فهرس الخرائط

| رقم الخريطة | الصفحة |
|-------------|---|
| ١ | شرق افريقيا عند بطليموس ٢٣٤ |
| ٢ | صورة الأرض للشرىف الادرىسى ٢٣٥ |
| ٣ | الأقاليم الايكولوجية العالمية ٢٣٦ |
| ٤ | الأقاليم الجذباء (السلبية) ٢٣٩ |
| ٥ | توزيع المجموعات السلالية الرئيسية قبل حركة الكشوف الجغرافية ٢٤١ |
| ٦ | التوزيع الحالى للسلالات البشرية المعاصرة ٢٤٢ |
| ٧ | الاتاليم الديموجرافية فى العالم (١٩٥٥-١٩٥٠) (معدلات الخصوبة والوفيات) ٢٤٧ |
| ٨ | اتجاهات الهجرات العالمية فى العصور الحديثة ٢٥٠ |
| ٩ | توزيع كثافة السكان فى العالم ٢٥١ |
| ١٠ | توزيع اتماط الحياة على البيئات العالمية المتباينة ٢٥٥ |

فهرس الأشكال

| رقم | صفحة |
|-----|---|
| ١ | مجال الدراسات الجغرافية يربط بين مجموعات العلوم المختلفة ٢٣٣ |
| ٢ | مقارنة بين جبهة الانسان الحديث المعاصر وجبهة الجوريللا ٢٤٠ |
| ٣ | تبادل اختلاط الصفات الانثروبولوجية بين الأجيال ... ٢٤٣ |
| ٤' | أهم الصفات الانثروبومترية للجماعات السلالية البشرية الرئيسية ... ٢٤٤ |
| ٥ | نموذج لاستمارة جمع بعض البيانات الديموجرافية ... ٢٤٦ |
| ٦ | نموذج مقارنة للهيم السكاتى (السويد ١٩٥٦ والمسلمون في الجزائر ١٩٥٤) ... ٢٤٨ |
| ٧ | التركيب العمري للفئات الثلاث في بعض دول العالم ... ٢٤٩ |
| ٨ | طريقة تحديد الجنس عند الانسان ... ٢٥٢ |
| ٩ | احتمالات تعامل فترة طول البقاء على قيد الحياة ... ٢٥٣ |
| ١٠ | كيفية تكوين نوعى التوائم عند الانسان ... ٢٥٤ |

فهرس اللوحات

| رقم | صفحة |
|-----|---|
| ١ | بيئة السلفا في حوض الأمازون ... ٢٣٧ |
| ٢ | بعض نباتات صحراء كلهارى ... ٢٣٧ |
| ٣ | منظر من اللاند سكيب من صحراء أريزونا ... ٢٣٨ |
| ٤ | بيئة القندرا ... ٢٣٨ |
| ٥ | نماذج للسلاسل البشرية الرئيسية الثلاث ... ٢٤٥ |

شركة دار الأشعاع للطباعة

١٤ شارع مبد الحميد — جنينة قاميش

السيدة زينب — ت : ٣٦٣٠٤٦٩

تطلب جميع منشوراتنا من فروغنا

الفرع الرئيسي :

٦- شارع موارد حسنى - القاهرة

ت : ٧٥٠١٦٧

فرع الدقى :

٧- شارع عبدالعظيم راشد - متفرع منه

شارع الكتبة المليون - بالجيزة

ت : ٧٧٤٩٨

فرع مدينة نصر :

٩٤- شارع عباس العقاد - المنطقة السابعة

ر من مؤسسة

دار الكتاب الحديث

الطباعة والنشر والتوزيع

شركة شارع محمد سالم عمارة السوق الكبير

جوار الخازن الكبرى محل رقم ٢٥٠ ارضي

ت : ٢٤٣٦٧١٠ - ٢٢٧٤٤